EXERCITATIONES MEDICÆ QUATUOR.

Ima DE MOTU VITALI.

IIda DE SOMNO ET VIGILIA.

IIIa DE FAME.

IVta DE SITI.

Auctore

JOHANNE DE GORTER,

Medicinæ Doctore & Profeſſore Ordinario.

AMSTELÆDAMI,

Apud Hæredes J. RATELBAND. 1737.

.115

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30544166

PRÆFATIO.

ANatomiam, Chemiam, & Phyſicam, multis encomiis, tanquam unicum & præcipuum Medicinæ fundamentum, ornant Medici; omnibusque viribus contendunt ſibi harum ſcientiarum comparare notitiam, quaſi ſufficeret ad medendum. Inter hos autem non conſtat, num omnes hæ ſcientiæ pari neceſſitate ſint excolendæ, & quænam ex his palmam præripiat: unusquisque enim, prout in hac vel illa ſcientia magis eſt exercitatus, eam præ ceteris extollit, & eo majori labore arcana ejus perſcrutari, atque Medicinæ fundamenta ex ea eruere ſatagit. Infelici autem ſucceſſu cuncta hæc ſedulo & improbo labore fuere exagitata: eſt enim in viventibus, in morbis & curationibus aliquid abſconditum, non omnino aliarum ſcientiarum principia ſequens, ſolis experimentis medentium eruendum. Illud autem ſpeciale ſolum, repudiatis reliquis ſcientiis, firmam & certam medicinam condere non poſſe, ex Empiricorum inſcitiâ & incertitudine, qui contendunt ſolam experientiam, per exercitationem practicam, comparatam ſufficere, facile colligitur.

Cum

Cum vero alterum ſine altero perfectam non faciat Medicinam, utraque jungere oportet Medicum, ut ita communi auxilio ad majorem perfectionem & certitudinem perducatur medendi ſcientia.

Ad hanc itaque normam has quatuor Exercitationes digeſſi, comparando medicorum inventa, aliarum ſcientiarum principiis, ſperans hac methodo Medicinam tandem ad ſummam perfectionem duci poſſe. Quid autem in iis præſtiterim judicet Benevolus Lector. Si experiar placere medentibus, atque aliquid auxilii tuliſſe decumbentibus ex morbo, plures alias ejusdem argumenti, publici juris facere eſt animus.

EXERCITATIO MEDICA DE MOTU VITALI.

§. I.

Mirabile eſt in rerum naturalium deſcriptione videre, quæ raro occurrunt, & vix aliquem habent uſum, nos ea acri ſtudio multoque labore perſequi: quæ vero ubique obvia a multis deſpici, minusque præſtantia æſtimari, parumque excoli. Non eſt opus aliis in ſcientiis exſpatiemur, noſtra ingentem copiam ſuggerit: qui enim oculum conjicit in medicamentorum ſelectum, dictorum veritatem videbit, eligunt enim, quæ vel multo labore & induſtria comparantur, vel quæ ex diſſitis locis magno pretio empta ad nos feruntur, aut quas debemus plantas cultura artificioſiſſima conſervare; quas vero ubique juxta vias creſcentes invenimus, calcamus pedibus, & tanquam nullius virtutis rejicimus. Ita quoque multi præclare ſcripſerunt de raris occurrentibus morbis, quos vix licet ſemel aut bis videre in tota praxi, quaſi tota Medicina ab eorum cognitione ſua fundamenta deducere deberet. Hi tamen ſi penitius inſpiciantur, nullum inde Medicina acquirit incrementum, neque poſt tot labo-

res *ulla patuit* curatio. Si vero iidem labores ad morbos frequentius occurrentes applicati fuiſſent, poſteris relicta fuiſſet facilior eorum cognitio & certior curatio.

§. II. Si examinemus *Motum vitalem*, dictorum quoque veritas confirmata invenietur; nihil enim frequentius occurrit, magisque obvium, ſed ab auctoribus rariſſime ita agitatum, ut nobis pateat, quid intelligi volunt per hunc motum, quidque producit in nobis, quamdiu vivimus, a quibus cauſis continuatur, ut ita ex hoc cognito motu certiores ſimus in cognoſcendis & curandis morbis. Conſtitui igitur pro modulo noſtro ea quæ de hac re cogitavimus publici juris facere, ut forſan labores noſtri aliis uſui eſſe poſſent.

§. III. Antequam, hujus Motus Vitalis cauſas, & effectus aggrediar exponere, definiendum erit, quid in communi ſenſu intelligi volumus per motum hunc. Quid autem per *Motum* intelligitur, dudum a Medicis & Phyſicis expoſitum fuit; loci ſcilicet mutatio in rebus corporeis, ut corpus alteri propinquum, reddatur remotius: ſed quia tunc neſcimus, quid horum dicitur moveri, limitatius definiunt id moveri, quod reſpectu aliorum ambientium corporum ſitum & locum mutat.

§. IV. Obſervarunt rerum naturalium perſcrutatores Motum hunc aliquam requirere ad pellendum ex priori loco quietis, cauſam moventem motui producto fere æqualem: niſi corpus potentia ſeu conatu movendi donatum, ſed gravitate, aut ſuſtentaculo alio prohibitum liberetur a ſuis vinculis coarcentibus; videtur enim tunc moveri corpus nullo acquiſito motu externo: ita corpus grave ſuſtentaculo fultum aut filo annexum, deſcenſum ex propria gravitate inhibente, protinus movebitur ablata ſuſtentanti cauſa.

§. V. Commode ergo poſſunt producentes motum

cauſas

cauſas ad binas has reduci claſſes, vel *quæ Motum conciliant alteri*, vel *quæ auferunt impedimenta*. Niſi quis has ſimul junctas pro tertia annumerare vellet. His enim deficientibus in rebus corporeis nullum ſcimus produci poſſe Motum.

§. VI. Quas corpora hæc in communicando motu ſervant *leges*, tot repetitis experimentis Mechanici examinarunt, ut ultimas perfectionis limites attingere videantur, in eorum examine toto conſtitit, omnem motum in corpore quieſcente productum motus communicati ſervare leges, quæ autem in exploſione, effervescentia & ſimilibus deteguntur, ut reliqui omnes, certis legibus circumſcribi minime dubium eſt.

§. VII. At vero in nobis ceterisque animantibus, imo in vegetantibus *alia Motuum lex* obſervatur: omnibus enim conſtat ex mera voluntate nos poſſe magnam exercere vim, eamque compeſcere, ſine cauſa corporea huic motui adæquata, qui *Motus* appellatur Medicis *Animalis*. Præter hunc omnino alius, in omni corpore, quod vocatur vivens, eſt motus, quem *Vitalem* vocant, cujus expoſitionem ampliorem exhibituri ſumus.

§. VIII. Quamdiu vivere dicitur animal vel planta, quædam in his detegitur potentia, ſeu vis agens, neque ex voluntate neque ex potentia externa producta, ob quam dicitùr animal & planta vivere, & ob cujus abſentiam mortua dicuntur. Seu aliquid, quod pono incognitum, in corporibus viventibus detegitur, vel motum ipſum producens, vel quod dein reſuſcitatur a cauſa, quæ non valeret tales producere motus, quales ex ea reſuſcitata cauſa provenire videmus in viventibus.

§. IX. Ut a ſimplicioribus inchoemus hunc *Motum vitalem in plantis* delibavimis: hæ neque ſenſu neque

motu locali, ut animalia donatæ, ex ſimplici hoc Motu Vitali actiones ſuas perſequuntur, qui, etiamſi nihil videntur agere, præſens eſſe debet & quaſi revocandus, ſi in planta vegetatio exſpectatur.

§. X. Semen committatur terræ, ſi effoetum vetuſtate, quamvis ſtamen ſolidum habeat integrum, nutrititium ſuccum non imbibet, ut inde germen producat, at corrumpetur in ſua terrà matre: aliud autem vegetum, etiamſi longo tempore aſſervatum, quaſi dormiens, nacto pabulo avide haurit humorem, intumeſcit, germen ſenſim emittere incipit, quod tandem in plantam adoleſcit. Ne quis exiſtimet viribus attractricibus hoc adſcribendem eſſe, quæ manent exſtincta vita plantæ, aliud in planta vel arbore perfectâ capiat experimentum; hæc enim dum vivit incredibili celeritate, ex radice per truncum usque ad arboris cacumen, ducet abſorptum e terra liquorem: & quod fidem ſuperaret, niſi iteratis experimentis eſſet confirmatum, longe ſupra ſupremum arboris ramulum pellitur aſcendens per truncum tubulo arteficioſe ramo abſciſſo vitis annexo coercitus liquor: quippe a viribus attractricibus allevatus humor nunquam ex altera extremitate effluet; imo vero potius effluxum cohiberet. Non ergo inepte plantis viventibus quædam vis eſt adſcribenda, qua ſuccos ſuos movent, qua exſtincta quieti relinquuntur in tubulis ſuis plantarum ſucci, neque mutatum eſt plantæ organum, neque deficiunt imbibendi humores, cum moriatur planta, ſed quando hoc principium vitale in motu conſiſtens exſtincta eſt.

§. XI. Quid autem iſtud ſit, haud facile eſt definere, & quia oculis non patet, neque per alios ſenſus detegi poteſt, ſed ſolis ſuis effectibus ſe prodit, quod producat motum, qui neque ex ſolida plantarum ſtructura, neque ſuccorum indole poteſt deduci, varia excogitarunt

nomina,

nomina, quibus hoc principium deſcribunt. Ex primario effectu id incognitum huc uſque *motum vitalem* vocare ſoleo: ſi alii *ſpiritum rectorem*, *ſulphuris incolam*, *filiam ſolis*, *archæum*, vel *naturam* volunt appellari, modo his vocibus eundem hunc intelligunt motum, vel cauſam eam producentem, his litem non movebo.

§. XII. Duplex genus in his obſervamus, ſi reſpiciamus ad vegetabilia & animalia; quibusdam, enim, ut plantis & inſectis, hic motus diu ſine ullo ſui indicio quieſcere poteſt, & demum ex alia accedente cauſa revocari & in actum duci, ita torpent tota hyeme multa, quæ æſtate moventur agiliſſime. Sed in altero genere, quod complectitur animalia perfecta, vix minimam moram patitur hic motus vitalis, quin nunquam revocari poſſit: hujus ergo natura & effectus, quia tali quoque gaudent homines, paulo accuratius examinanda.

§. XIII. Neque in his ſolis differentiis videtur quieſcere natura, cum amputati multarum plantarum ramuli, vel pars radicis abrupta terræ commiſſa, radices agit, & novam plantam priori ſimilem producat, ac ſi vellet indicare cauſam motus vitalis in iis per totam plantæ ſubſtantiam eſſe diſperſam, certæque ſedi non ita affixam, quemadmodum obſervatur in animalibus, in quibus tale quid nunquam contingit.

§. XIV. Antequam perſcrutemur modum & cauſam, qua in nobis operatur motus vitalis, videndum erit, an tale quid exiſtit ab aliis rebus ita diſtinctum, ut ſpeciale mereatur nomen. A nemine negatur, Cor alterne conſtringi, & arterias pulſare, nos quoque dormientes & non cogitantes animam ducere cauſa quadam, quæ non dependet a voluntate noſtra, vel ſtructura mechanica firmarum partium, qua neceſſitate organi talis

deberet fieri motus: utique quamprimum ac iſtud adhuc incognitum agens exſtinguitur, neque *elaſticitate* firmarum partium, neque mirabili *textura organi*, neque in *fluore* conſervatis liquoribus, ſimilis motus in cadavere ſuſcitari poteſt.

§. XV. Ne quis ſentiat *animæ noſtræ immortalis* ſeparatione a corpore hunc motum exſtingui cavendum, ita enim hæc duo confunderet & coactus quoque eſſet animam omnibus animalibus, imo plantis viventibus adſcribere, in quibus ſimilis, ſi non fortior, obſervatur motus vitalis: præter hæc alius eſt in nobis motus, qui animæ imperio obtemperat, hic vero alterna requie fruitur, & nequit tota vita continua eſſe: at vero hic motus vitalis ad finem vitæ conſtanti, & non interrupto motu perſeverat, minimeque ex animi voluntate dirigitur, niſi in vehementi animi commotione, quod infra examinaturi ſumus.

§. XVI. Quum hic motus neque *mentis actione*, neque ex *organi ſtructura* continuetur, ita ut teneat leges corporibus motis innatas; poteſt enim ex parva cauſa motus ingens produci, minime legibus mechanicis reſpondens; aliud ergo habet principium agens ſuis quoque legibus donatum, quod ſeparatim eſt examinandum, ejusque proprietates variis in partibus noſtri corporis viventis perſcrutandæ, ut ita clarior multorum in nobis reddatur intellectus, certiorque ex hoc mutato motu pateat curatio, quippe qui phænomena adſcribit ab hoc motu producta legibus motus generalibus in rebus phyſicis; vel horum leges huic motui vitali ſi vellet comparare, in abſurdos incideret errores, non cogitans cuique proprias ſuas eſſe leges motuum.

§. XVII. Ut a notiſſimo in parte motu ordiamur, quædam de *Cordis* motu delibanda ſunt. Hoc habet organon a principio ad finem vitæ continuum motum,

alterna

alterna conſtrictione & requie, qua pellitur receptus, ex ſuis cavis ſanguis, in patentes aortam & pulmonalem arterias; recipitque ex cava vena & pulmonali ſanguinem ad continuandum ſanguinis circuitum: peragitur hic motus ſpiralium fibrarum cordis conſtrictione, ſupra motum, quem ſimilis machina quævis elaſtica, non a majori cauſa, quam exercetur in removendis cordis lateribus, producere poſſet; quare conſtrictionis vis legibus motus in phyſicis non eſt comparanda, & quia non dependet ex mentis imperio, hæc actio motus vitalis eſt dicenda.

§. XVIII. Hic motus ab omnibus hodiernis vitalis dictus majori ſpirituum vitalium fluxui adſcribitur e cerebello per nervos ad cor; hoc probant quoque experimenta in vivis animalibus capta. Sed quia interpolatis vicibus relaxatur & conſtringitur cor majorem explicando præbuit difficultatem. Quippe non ſolum influxus ſpirituum eſt exponendus, ſi inde fiat conſtrictio, ſed eorum ſtagnatio, ſeu impeditus tranſitus pro tempore eſt explicandus; dein quomodo hæc duo oppoſita ſe invicem tam ordinate ſequuntur.

§. XIX. Quum experimenta probent in abſciſſo & ligato nervo cor non amplius moveri, ſi inter cerebellum & cor interceptus ſit fluxus, cauſa movens altius, quam in ipſo corde eſt quærenda, ſeu origo motus in cerebello locanda. Ibi vero in principio fibrarum medulloſarum pulpoſarum imprimi talem, qualis ſingulis ictibus exercetur a corde, credere nefas eſſet; deſtrueretur enim ſingulis impreſſionibus molliſſima cerebelli compages: requireretur tamen æqualis potentia, ſi machinâ mechanicâ ſimilis motus eſſet producendus, qualis omni momento a corde peragitur. Quid! ſi admittatur, alia reſurgit difficultas, nam eodem tunc jure hujus validi motus cauſa in cerebello eſſet inveſtiganda:

ganda: neque hæc ſufficeret in cerebello vis, quum in reliquo corpore plures ſunt peragendi motus vitales ope influentium ſpirituum è cerebello provenientium. Niſi ergo hic aliquid admittatur incognitum a nobis *motus vitalis* dictum, qui in nobis viventibus multo majorem motum exercere valet, quam eſt momentum motus impreſſi, non video, quibus legibus mechanicis adſtrui poſſet cordis motus.

§. XX. Conſtat ergo motu vitali ope influentium ſpirituum e cerebello cor conſtringi, ſed inde neutiquam liquet cordis *Relaxatio*. Id certum eſt, ſi aperiatur cor manente eadem conſtringendi vi, potentiam dilatantem fortiorem eſſe debere; at vero invenimus hoc tempore cordis fibras relaxari carnem molliorem fieri, cor minus premere digitum immiſſum; inde ſcimus minui cordis conſtrictionem. Sed tamen adhuc non patet cor dilatari, niſi quis adſtruere vellet ab aliis fibris alternatim conſtrictis æque dilatari, quam præcedentibus conſtringitur: verum experimenta docent tale quid in corde non fieri, quare non opus novam cudere hypotheſim ad comprobandam actionem, quæ a corde non peragitur.

§. XXI. Sed, tempore receptionis ſanguinis in cordis cavis, cor quaſi paralyticum fieri, ut fit muſculus ex voluntate conſtrictus, ſi eum dimittamus, in eo conſentiunt omnes, & omnia experimenta hoc ſuffragantur: inde quærenda cauſa ſiſtens ſpirituum ulteriorem influxum, dum cor eſt conſtrictum.

§. XXII. In his obſcuriſſimis variæ ſunt excogitatæ ſententiæ, quarum multæ propria ſua abſurditate corruunt, vel ab aliis abunde refutatæ ſunt. Una reſtat, quæ omnium meretur applauſum, nempe tempore conſtrictionis, quando arteria aörta & pulmonalis ſanguine turgentes, induratæ copia majore ſanguinis hoc

pore e corde accepta, interpoſitum nervum cardiacum comprimunt, fluxumque ſpirituum in cor intercipiunt. Tale quid ſi fiat, expoſita eſſet cordis alternæ conſtrictionis cauſa; ſed quia hoc idem non fieri poteſt in reliquis organis motu quoque vitali donatis, neque in cordis auriculis, quæ oppoſito tempore conſtringuntur, univerſalem hæc expoſitio non præbet cognitionem: atque non abſurdum videtur ſentire omni in parte Motum Vitalem ſimili artificio peragi, quare ſatius foret talem aſſignare ſtructuram & operandi modum, qui omnibus convenit, quod in ſequentibus tentabimus exponere.

§. XXIII. Si vero in corde explicatum habeatur, fieri alterne conſtrictionis remiſſionem, inde non intelligitur ſimul cordis impletio, quin debeamus ad ejus intellectum, mechanicas quoque conſulere cauſas, ſcilicet contractilitatem fibrarum tenſarum, quia cordis inſita vis non removet latera. Si ergo examinemus quæ fiunt, dum cor evacuatur, in partibus circumjacentibus, ex iis laterum cordis remotio eſt exponenda. 1. Tempore conſtrictionis ſiſtitur ſanguinis venarum influxus in cor, turgent inde auriculæ, quæ vel elaſticitate vel Motu Vitali, ſi eo gaudent, pellunt appulſum ſanguinem in cor relaxatum, ita accipit interne dilatantem cauſam. 2. Hærens Cor intra pulmonum lobos compreſſiles, urgentes continuo in minus ſpatium colligi, hæc vis externe communicatur cordi, quaſi cor externe *elatere* quodam traheretur extrorſum, quod nunc in corde relaxato facilius peragitur, præprimis quum cor conſtrictionis tempore in minus ſpatium redactum, adjacentem loborum pulmonis partem extenderit contra naturalem pulmonis contractilitatem: inde forſan cor inter binos pulmonis molles & elaſticos lobos locatum. Qui hæc ſerio ſe-

cum reputat, facile perſpicit cordis conſtrictionem a Motu Vitali produci, ſed relaxationem & dilatationem potius a *reſtitutione elateris* fieri, quod idem in omni Motu Vitali eſt obſervandum.

§. XXIII. Conſtitit ex antecedentibus cor non relaxari, quia totus nervus per cordis ſubſtantiam & ejus auriculas diſperſus comprimitur, hæ enim partes omnes oppoſito tempore relaxantur: ſed inde deducitur ipſam conſtrictionem cordis ſpirituum influxum impedire, quemadmodum auricularum lacerti faciunt in ſuos nervos, dum cor conſtringitur, eo enim tempore relaxantur auriculæ. Si reliquis in corporis partibus, quibus Motum Vitalem adſcribimus, ſimile quid poſſit demonſtrari, *ipſas* ſcilicet *fibras conſtrictas ſpirituum influxum intercipere*, hæc actio & fabrica totum myſterium Motus Vitalis revelabit.

§. XXIV. Hoc in Reſpirationis negotio itidem fieri, non erit difficile comprobare, modo prius inter *Reſpirationem Animalem* & *Vitalem* aliquod ponatur diſcrimen: unum quemque ſanum pro lubitu augere, minuere, accelerare, retardare Reſpirationem poſſe, nemo inficias ibit, hocque fieri ope multorum muſculorum oppoſitis viribus agentium, qui ab anatomicis & phyſiologicis clariſſime depicti & deſcripti habentur, nullus dubito: at vero actione horum explicare Reſpirationem vitalem arduum videtur. Id nos non latet, reſpirationem animalem alternam variorum muſculorum conſtrictione peragi poſſe, uti motus membrorum omnium, at talis actio non exponit vitalem Reſpirationem, quæ in ſomno nobis non cogitantibus peragitur; hæc enim non requirit muſcularem actionem alternam, ut reſpiratio animalis, ſed ad inſpirationem muſculorum vitalium conſtrictionem, ad

edu-

educendum vero ſpiritum ſolam reſtitutionem elateris.

§. XXV. Hoc ut clarius pateat phænomena hominis dormientis, vel de reſpiratione non cogitantis, ne motu animali hæc vitalis Reſpiratio turbetur, ſunt examinanda. Talis ſi inſpirat homo, ejus venter attollitur, in quibusdam etiam ſuperior pectoris pars, attrahitur aër per laryngem, brevi poſt ſubſidet venter & antequam renovatur inſpiratio, longius tempus inſumitur. Hanc inſpirationem ſtatuimus cum omnibus fieri muſculorum conſtrictione, qui autem huic negotio opitulantur, ab aliis ſatis fuſe pertractati ſunt, & quia ad noſtram diſſertationem non multum præſtare viſum eſt, hoc pro conceſſo ab omnibus recipiendum.

§. XXVI. Dum vero intenditur venter hoc ex Diaphragmatis conſtrictione provenire debet, quod ex convexa figura complanatur, reddens pectoris cavum capacius, & premendo ventris contenta viſcera mobilia, ut cedendo inter ſe protrudant ventris muſculos; aër enim per laryngem ingrediens, qui ultra pulmonum bronchia & viſiculas non venit, adimplet quidem ampliatam pectoris cavitatem, ſed ad ventrem inferiorem non pertingit: quare increſcens ventris tumor non arguit majorem molem, ampliuſve ſpatium, ſed figuræ externæ mutationem.

§. XXVII. Hæc dum fit *Inſpiratio*, *complanatur Diaphragma* conſtrictione muſculari, ſed contra propriam contractilitatem *protenditur Mediaſtinum* inferius Diaphragmati & ſuperius jugulo accretum: atque *Pulmones*, qui ſibi commiſſi in incredibile parvum ſpatium colliguntur, nunc vero contra hanc ſuam inſitam potentiam *protenduntur*, & aëre per laryngem ingrediente adimplentur: *Viſcera* quoque *abdominalia*

loco ſuo aliquantulum removentur & aliam aliquam figuram acquirunt, atque paulo magis comprimuntur: dein *Muſculi ventris prolongantur* contra naturalem contractilitatem, quibus addere poſſumus aliquam *cartilaginum elaſticarum* ad fines coſtarum, *flexuram.* Hæc omnia ſive fiant a ſolo diaphragmate, ſive etiam actione aliorum muſculorum, id ſtabiliendum ſemper erit *Inſpirationem fieri a muſculis Motu Vitali agitatis & conſtrictis*, qui etiamſi imperio animali obtemperent quandoque, non tamen deſinunt ex Motu Vitali agere, ſi alter quieſcat motus.

§. XXVIII. Ita facile formaretur conceptus Reſpirationis, quando Exſpiratio ab oppoſitis muſculis agentibus dependeret, uti exſpiratio animalis: ſed, quia in moribundis ſemper ultima actio eſt exſpirare, & in perinfirmis exſpiratio facilis, inſpiratio autem difficilis, atque mora temporis inter exſpirationem & ſequentem inſpirationem admodum longa, & ſemper longior, quam poſt factam inſpirationem ad exſpirationis initium, vix enim inſpiratio facta eſt, quin ſtatim altera incipiat, ſtatuendum Exſpirationem Vitalem non fieri actione muſculorum, ſed reſtitutione elateris.

§. XXIX. Omnes quippe partes elaſticæ & contractiles ex præcedenti inſpiratione protenſæ ſunt, conanturque ſe in priſtinum reſtituere ſtatum, quam primum ac ceſſat tenſionis cauſa: id non ſolum in viventibus obſervamus fieri, verum & in cadaveribus, membrana enim quævis tenſa, ſive Motu Vitali gaudent ſive nullo, conatur ſemper accurtare, ſi dimittatur; inde ceſſante cauſa conſtringente diaphragma, vel & alii muſculi qui inſpirationi famulantur, partesque tenſæ ſibi commiſſæ in priſtinum rediunt; elevatur itaque a *Mediaſtino*, adducitur a *collabentibus pulmonibus*, protruditur ſurſum tumentibus viſceribus a *muſculis ventris* compreſſis.

preſſis. Sed quia aër pulmonibus receptus acervatim exire nequit, aliquod temporis ſpatium inſumitur, ut aër ille per auguſtam glottidem exeat, donec omnes hæ partes in ſummam, qua venire poſſunt brevitatem, redierint: *tota ergo Exſpiratio Vitalis a ſola elateris reſtitutione dependet, nullo egente Motu Vitali.*

§. XXX. Inquirere ergo reſtat, qua cauſa conſtrictum & ita complanatum diaphragma dimittitur, ut fiat Exſpiratio vitalis. Ex omnibus ſententiis nihil magis veritati conſona eſt, quam quæ perhibet ob defectum ſanguinis fluentis verſus cerebellum diaphragma paralyticum fieri. Interim tamen gravibus premitur difficultatibus, hoc enim aſſerendo non ſolum diaphragma fieret paralyticum, ſed & omnes partes Vitali Motu gaudentes, ne quidem cor exceptum, eodem tempore paralyticæ fierent: ſed quia harum partium motus Reſpirationi vitali minime reſpondet, non poteſt ſanguini minus fluenti cauſa omnis Motus Vitalis adſcribi; imo, ne quidem Reſpirationis Vitalis: ſi enim ponatur in ſumma inſpiratione per pulmones, quam diu in eo perſtat ſtatu, ſanguinem non poſſe trajici, vel minori copia fluere quam requiritur, per arterias carotides & vertebrales *verſus cerebellum*, ut continuetur ſpirituum vitalium ſecretio, id utique dictitat ratio toties fieri debere ac pulmones minus libere transmittunt ſanguinem; experimenta vero teſtantur, non ſolum in ſumma inſpiratione, verum etiam in ſumma exſpiratione, atque omni ſtatu intermedio, modo non moveantur pulmones, minus libere transfluere ſanguinem: inde ergo deducitur, ſi ſemel fuiſſet facta Exſpiratio Vitalis, quia collapſi pulmones non transmittunt ſanguinem, quod deinceps nulla fieret Vitalis Inſpiratio: hoc quoniam a nemine ſupponitur, tuto hanc

poſſumus amplecti ſententiam, neque ſummam inſpirationem, neque exſpirationem, neque medios ſtatus, impedientes ſanguinis fluxum per pulmones, aliquid producere, quod alternæ reſpirationis cauſa poſſet ſtatui.

§. XXXI. Concedendo *in ſola inſpiratione ſanguinis quantitatem minui verſus cerebellum*, ut inde fiat in muſculis inſpiratoriis paralyſis, nondum explicata erit alternæ vitalis Reſpirationis cauſa, niſi quis ſolam Reſpirationem, pro omni Motu Vitali ſupponere vult. Sed quia cor, ut demonſtratum eſt, ad minimum ter vel quater conſtringitur motu periſtaltico, dum ſemel attrahitur aër, utraque hæc organa non poſſent Motu Vitali agitari a generali cauſa, ut eſt ſanguis parcior tempore relaxationis circa cerebellum: quippe horum utrorumque motus, ſi dependerent ab hac cauſa, æquali tempore peragerentur.

§. XXXII. Qui motu oſcillatorio Meningum dilectantur, ex *Meningis, præprimis duræ, alterna conſtrictione Motum Vitalem derivant.* His autem eadem occurrit difficultas, quod non omnes Motus Vitales eodem ordine & tempore exerceantur, ut pulſus, reſpiratio & motus vermicularis inteſtinorum, quod tamen fieri debebat, quum hoc in caſu totum cerebellum comprimi debeat. Quando ergo omnia organa Motu Vitali donata fibras nervoſas e cerebello deducentia hoc tempore deberent operari. Neque hucusque ſolidis argumentis & experimentis ſancitum eſt Duram Matrem moveri, ac ſi *tota in ejus ſuperficie externa libera eſſet ab oſſibus cranii*, ut iſti contendunt: ſi vero dimidiam cranii partem, præprimis in pueris & infantibus, intactam relinquiſſent, ablata altera dimidia parte, ut ita liceret ſine avulſione conſpicere cohæſionem duræ matris cum cranio, nunquam amplexi

plexi fuiſſent hanc ſententiam; ubique enim per multa vaſa adhæret, quæ cum ætate ſenſim in ligamentula convertuntur, ex dura matre emiſſa, poros cranii perforantia, quæ abrupta conſpiciendas relinquunt in duræ matris ſuperficie maculas rubras. Dura mater, præprimis ubi cranii ſunt ſuturæ, arctiſſime internæ faciei calvariæ adhæret, ut vix ullum concederetur ſpatium recedendi ab oſſibus cranii. Quid! ſi concedatur *Duram Matrem ſimpliciter attingere oſſa cranii minime cohærere*, an inde clare pateret duram matrem conſtringi poſſe? Qui modo conſulat experimenta ſimilia in rebus mechanicis facile inducetur credere, quod membrana corpori ſolido cavo applicata, ſimili modo ut meninx dura adhæret cranio, avelli non poſſet, niſi aliquis alius liquor accedens repleat ampliatum ſpatium inter membranam & corpus firmum, iterumque expellatur accedente membrana in priſtinum locum. Sed quia inter cranium & duram matrem *vix aliquis liquor*, niſi qui ad humectandam externam ſuperficiem duræ matris, præprimis ex *glandulis citra ſuturam coronalem conſitis*, in vertice capitis, ſub ea oſſis frontis parte, ſecretus, & forſan ex ipſis arteriarum meningum extremitatibus tranſudans, invenitur, nullus autem aër compreſſilis, per ſe facile patet, Duram Matrem conſtringi non poſſe; requiritur enim in conſtrictione alterna, quoniam cranium eſt firmum, poris apertis minime donatum, per quos aër vel alius humor libere ire & redire poſſet pro neceſſitate, ſpatii inter meninges & cranium augmentum; quod fieri nequit, quin in loco dilatato alius accedat liquor iterum expellendus, vel aër alterne compreſſilis & dilatabilis. Interim tamen qui in ſua firmiter perſiſtentes ſententia contendunt, actione duræ matris propelli ſpiritus vel agitari fibras, ut fiat motus vitalis, iſti

ulterius

ulterius non perſequuntur, quod in hac re eſt obſervandum: nam ſi modo rogantur, qua virtute id agunt? an non hæc actio dependet ab influxu ſpirituum vitalium per proprios ſuos nervos delatorum? minime inficias ibunt eandem reſtare difficultatem, unde ſcilicet hi nervi alternum quoque motum acquirunt. Si deponant hoc duræ matri eſſe inſitum & naturale: ſed & tale quid omnibus organis motu vitali donatis poteſt appropriari, quare hæc explicatio nihil aliud exhibet, quam tegere ignorantiam: ſive enim dixero ex propria ſua natura quævis organa vitalia moveri, quod lubentius facerem, ſive dixero alterne moveri a duræ matris conſtrictione inſita, non pervenimus ad interiorem motus vitalis cognitionem: imo hoc ultimum aſſerendo plures accumulat difficultates, uti ſtatim demonſtravimus, quam ſi primam fateri volumus ignorantiam.

§. XXXIII. Sed progrediamur a meningibus ad *Cerebellum*, (quum *Cerebro a nemine Motus Vitalis adſcribitur*) iſtud quidem ſuppeditat ſpiritus, quorum fluxu motus vitalis peragitur, eo enim ablato vel compreſſo, ceſſat quoque hic motus; verum ſi faceret *alternam conſtrictionem*, in partibus vario modo agitatis, ut in *Circulationis & Reſpirationis organis*, principia fibrarum nervoſarum in Cerebello tot varias deberent habere prementes cauſas, ut ſunt motus vitales in diverſis partibus varii: quemadmodum obſervamus fieri in motu animali, quod ex voluntate noſtra valeamus, producere motum animalem pro lubitu imperio mentis. Supponendum ergo eſſet in Cerebello aliquid mentis noſtræ inſtar, quod ad principia varia fibrarum nervoſarum alterne majorem & minorem ſpirituum propulſionem faceret nobis ignotum. Nam ſi ponatur *Cerebellum quibusdam in fibris aliter, quam in omnibus*

bus pellere ſpiritus ex ſua natura, eadem eſſet cum dura matre ſuperius allegata difficultas & obſcuritas. Quæ eo fieret major, cum obſervemus aliquamdiu poſt ablatum cerebellum quibusdam in partibus continuari motum vitalem: *Inteſtina* vero ex animali vivente deſumpta *aliquamdiu continuant periſtaltice moveri*, quare hoc ab alterno ſpirituum influxu e cerebello deduci nequit: niſi quis ulterius inſiſtat, ex ſemel facta a cerebello alterna ſpirituum impletione, eam per totum nervum continuare alterne moveri, uſque dum omnis conſumptus ſit ſpiritus; quam alienatum ſit hoc aſſerere, ex ſequenti elucefcet.

§. XXXIV. Si enim interpolato impetu ſpiritûs per nervorum fibras delati, a cerebello ſuſcepti, moveatur organum vitale, *Semel cum compeſcatur hic motus non poterit renovari, niſi novum interpolatum motum a cerebello accipiat ſpiritus*: verum pars organica vitalis, e corpore animalis deſumpta, vel poſt ablatum cerebellum ad quietem reducta, redintegrabit motum alternum ſi irritetur; neceſſe ergo eſt, quod vel ipſi nervi, vel eorum ſpiritus, vel organum ipſum in ſe contineant cauſam, quæ ab irritatione, ſine cerebello, poſſit producere motum alternum. Hinc ergo patet *Cerebellum emittendo alterne ſpiritus non producere motum alterne conſtringentem in organo vitali.* Sed talia etiam fiunt nervis circa organum vitale amputatis, inde hujus phænomeni cauſa ultra organum non eſt quærenda in nervis: ſive enim ſupponatur in nervorum capſulis vel fibris alterna conſtrictio, hoc coincidit cum iis, quæ de dura matre dicta ſunt, unde ſcilicet horum alterna conſtrictionis cauſa?

§. XXXV. Aliis etiamſi magis placeat *Ganglia nervorum* hoc munere ornare, nondum tamen potuere allegatis rationibus (XXXII.) ſatisfacere: quam primum

 enim

enim ſupponatur Ganglii capſula alterna conſtrictione pellere in organa vitalia ſpiritus, ſcire geſtio unde iterum hæ capſulæ hanc potentiam habent: hoc licet demonſtraretur, quod hucuſque non fuit factum, in memoriam eſſet revocandum, non ſolum fibras ad motum vitalem ire per Ganglium, ſed & reliquæ ad motum animalem deſtinatæ, quare a Ganglii alterna conſtrictione, tam motus animalis, quam vitalis fieret, quod contrarium experimur: inde quoque omnes nervi Gangliis deſtituti, ut ſunt omnes qui ad proximas feruntur partes in capite, hoc motu carerent. Non tamen his aſſerere volo Ganglia ad Motum Vitalem nihil facere, ſed dumtaxat Gangliorum alternâ conſtrictione non produci motum vitalem alternum in organis iis, quæ ex Gangliis recipiunt nervos; ſeu Ganglia ſua conſtrictione interpolata, non ita alternis vicibus magis minuſque pellere ſpiritus, ut *ab eo ſpirituum inæquali motu fieret motus vitalis*. Ab his enim cauſis tres ſimul occurrerent difficultates. 1. *Quærenda eſſet in Gangliis hujus motus alterni cauſa*; 2. *Tam ſpiritus animalis & ſenſuum, quam vitalis motus moverentur*, quoniam hæ omnes nervoſæ fibræ in eodem ganglio continentur, *alternis motibus concuterentur*, quod neque in motu animali neque ſenſibus obſervatur; 3. Demonſtrandum quoque reſtaret *fluxu ſpirituum interpolato peragi motum vitalem*. Primum ſi inquiratur, idem eſſet faciendum, quod in organi cujuſcumque motu vitali examinandum præcepimus; quare ad facilitandum intellectum nihil præſtat, imò magis obſcuram facit doctrinam, quod perſpicienti clarum; quo enim plura occurrunt, ut hac in parte, eo difficilior rei cognitio. Alterum per ſe patet ſi modo quis in memoriam revocat omnia fibrarum genera nervorum capſulâ occluſa, pulpoſa & mollia eſſe, hæ enim ab externa comprimente

primente cauſa ſi urgeantur, ſive ad motum, ſive ad ſenſum creatæ fibræ, ſive hæreant in ambitu vel meditullio faſciculi fibrarum in Ganglio, compreſſione capſulæ Ganglii æqualiter urgerentur: quare neceſſe foret ut per omnia hæc fibrarum nervoſarum genera idem produceretur, quod neque in ſenſibus neque in motu animali obſervatur. Ultimum quoque non poteſt admitti ob rationes infra citandas; quum certis rationibus firmari poſſit ſpiritus vitales per canaliculos exiliſſimos nervoſos æquabili & ſatis tardo motu pelli & fluere. Verum motu vitali membranarum, hic multo craſſiorum quam alibi in nervis, lacertisque quaſi carnoſis inſtructarum, eadem cauſa & modo ut reliqua organa vitalia agitatarum, pelli blande ſpiritus vitales per nervos ad diſſitas corporis partes vadentes, minime dubito, primarius enim Gangliorum uſus hic videtur, quam ob rem curtiores nervi, ad proximas partes delati, quod ſpiritus per breviores canales deducendi minori egent cauſa pellente, cui ſufficere videtur ipſum cerebellum, ut in remotioribus partibus, apponerentur torcularia coadjutantia propulſionem ſpirituum, qui alias viarum longitudine & canaliculorum anguſtia forſan ſubſiſterent, non potens cerebellum tantam impendere vim, ut ſpiritus ad maxime diſſitas partes motum poſſet continuare, maximam equidem patitur liquor per anguſtimos canales ductus, ob multitudinem laterum, reſiſtentiam.

§. XXXVI. Cum iis, qui *motum* in nobis & animalibus *a Spirituum influxu* deducunt, ſtatuimus iſtos in parte excitare motum, quum fibræ ſolidæ nervorum tale quid præſtare nequeant, quod non eſt hujus loci comprobare. Interim tamen credibile mihi *non videtur, Spiritus in ſe talem poſſidere potentiam, ut ex ſua indole moverentur alterne*, qua actione moveretur or-

ganum vitale: Spiritus enim e ſanguine ſecreti a cerebello, ſunt liquores tenuiſſimi, mobiliſſimi, ſequuntur tamen liquorum leges generales, quibus conſtat nullum liquorem alterne moveri per ſe, ut fit in motu vitali, ſed exigere cauſam alterne moventem: hoc ſi admittatur, Spiritus in ſua indole moveri, mera eſſet conceſſa hypotheſis nihil probans; hucusque enim non liquet ob ſummam ſubtilitatem ſpiritus examinare, neque ullum eſt experimentum, quo conſtat ſpiritus alterne moveri, quare hac in re ſatius eſt fateri ignorantiam, quam eam futili tegere hypotheſi. In hos autem Spiritus æque quam in ſpiritus animales animam noſtram motum producere poſſe non inficior, ſed vero tale quid fieri minime patet. Videmus quidem in animi quibusdam pathematibus motum vitalem turbari augeri & minui, at vero iſtud tali non fieri modo, ut mens agit in motum animalem infra paucis videbimus.

§. XXXVII. Debuimus motum cordis & diaphragmatis tanquam principem reliquorum omnium præmittere, ut pateret ex inæquali harum partium motu cauſam horum nondum poſſe operari in cerebello toto vel meningibus, ut ita quaſi manu duceremur perquirere organum ipſum in quo motus vitalis exercetur & varius ex ſtructura organi: adeoque firmiter tenendum *cerebellum ſecernere ſpiritus ad motum vitalem*, quos ducit per fibrillas ſuas cavas nervorum ad quævis organa, motu æquali, & tardo, *ſed dein ex organorum ſtructura varia diverſos motus proritare*, quare ſequentia probanda & exponenda veniunt. 1. *Ope ſpirituum influentium in nobis fieri motum*, ſed quia hoc pertineat ad cognitionem generalem omnis motus in nobis, & hodie a nemine in dubium vocetur, atque hoc ſatis a nobis per actum eſt in *Compendii Medicinæ*

Tract.

Tract. de Muſculis, hoc in loco omitti, poteſt. 2. *Spiritus motu æquali & tardo, alternum producere poſſe motum vitalem ex ſtructura organi.* 3. *Qualis tunc requiratur organi fabrica.*

§. XXXVIII. Qui conſiderat cerebelli mirabilem ſtructuram ex ſegmentis quaſi ſemilunaribus, ut ſunt ſepimenta fere capita papaveris interna deſtinguentia in multa loculamenta, majoribus & minoribus, ut vix ullus finis, coagmentatum, quæ omnia, ne quidem minutiſſima, remotione majorum ſegmentorum conſpicienda, excipienda, corticali externa & medullari, ſubſtantia licet exiliſſima componuntur: atque dein perſequitur ſerio in omni corticali hac ſubſtantia diſpergi arteriarum extremitates lanuginis inſtar, poſt infinitas fere antea factas anaſtomoſes, dein confectum humorem ſeu ſpiritum fundere in fibrillas ſubſtantiæ medulloſæ, quarum tenuitas tanta, ut vix microſcopiis conſpici poſſint, non inficias ibit confiteri, liquorem toties concurrentem & dein per cavum tubulorum vix viſibilium, delatum, ob attactum undequaque cujuscunque particulæ liquoris ad latera quieſcentium fibrillarum, tardiſſime fluere & motu æquabiliſſimo. Neque juvaret hic ſupponere cum inæquali ſanguinis impletione per arterias in cerebello, ſpiritum vitalium alternum fluxum; valeret quidem ad motum arteriarum explicandum, ſed minime ad reſpirationis negotium, aliarumque partium motum vitalem, qui non ita reſpondet motui cordis.

§. XXXIX. Inde *tale requiritur motus vitalis organum, quod ex motu æquali ſpirituum, alternam neceſſario facere debet contractionem & relaxationem.* Si eſſet probandum quo modo motus inæqualis reddatur æqualis, id minimo negotio peragi poſſet, modo enim in itinere ponatur corpus elaſticum, quod omnem

inæqualitatem in ſe recipit, exeuns liquor æquali fluxu, perget moveri. Verum ad excogitandum organum, quod motum æqualem facit alterne agentem, reſpondentem actioni muſculorum in corpore noſtro, pauciora occurrunt organa mechanica. Requiſitum hujusmodi organi eſt, *ut, dum tendatur fibra vitalis motus, ſenſim ipſa ſua tenſione vel intumeſcentia comprimat eam fibram nervi, per quam fluit ſpiritus æquabili motu hanc fibram muſcularem conſtringens*, adeo ut, cum ponamus primo fibram muſcularem laxam, ab influxu ſpiritus vitalis dum incipit conſtringi vel tumefieri, ſtatim quoque hæc extenſio vel conſtrictio fibræ muſcularis incipiat comprimere fibram nervi, donec non ſufficientem ſpirituum copiam tranſmittat ad conſtrictam retinendam fibram muſcularem: ergo ob defectum hunc dimittitur iterum fibra muſcularis, & ſic ſenſim libertas fluendi conceditur ſpiritibus per fibras nervoſas non amplius compreſſas: inde renovatur fibræ muſcularis conſtrictio: atque ita ex organi ſtructura alterne influunt ſpiritus, & motus vitalis eſt alterne conſtringens & dimittens.

§. XL. Si talem Anatomici detexerant in muſculis & fibris motus vitalis fabricam; nullum reſtaret dubium; eousque tantum pervenere, fibras muſculares ſecundum longitudinem totius muſculi decurrentes in medio craſſiores eſſe, eas vero inter ſe necti filamentis tenuiſſimis, hocque conſtanti lege obſervari ad minutiſſimos faſciculos usque: quare minime dubium eſt, quin hæ longitudinales tandem in ſimpliciſſimas reſolutæ arteriis debeant originem vel cruentis vel lymphaticis, ut ſemper hæ fibræ muſculares intus cavæ, plenæ eſſent liquoribus: atque tranſverſales vel obliquas tenuiſſimas fibras eſſe nervoſas, quæ impletæ ſuis ſpiritibus, comprimentes nonnullis in locis fibras longitudinales, eas

com-

commutarent ex figura cylindrica in aliam, ex multis quaſi veſiculis conſtantem, quod latius in generali muſculorum fabrica expoſuimus. Si ergo ab intumeſcentia harum fibrarum longitudinalium veſiculoſa ipſe comprimatur nervus ſatisfactum eſſet quæſito: hic autem ſubſiſtere debemus, quum Anatomica demonſtratione talis organi fabrica comprobari nequeat. Hoc tamen inde emolumenti habemus, nos debere motus vitalis cauſam in ipſa organi ſtructura inquirere: & inde conſtare fluxu æquabili ſpirituum alternum motum poſſe fieri: denique ex parum mutato organo citiorem & tardiorem motum produci poſſe in diverſis partibus: neque opus eſſe, ut partes æquali velocitate commoveantur omnes: ultimo admodum veroſimile eſſe organum, cujus intima fabrica adhuc abſconditiſſima eſt, tali fere, ſi non ſimili modo, fabrifactum eſſe.

§. XLI. Videndum nunc ſupereſt *quæ partes hoc motu vitali donatæ ſint*; an ſolæ *fibræ rubræ carneæ*, an & etiam *pellucidæ*, *albæ*, membranarum & vaſorum hoc quoque motu agitari poſſint. Si fides ſit habenda quibusdam auctoribus, magnam inter fibras ſeu lacertos pellucidos, nullo colore rubro tinctos, & inter fibras muſculares carneas, ſtatuentibus, credibile foret ſolos muſculos moveri; ſed colore ſolo rubro decepti, qui facile addi & auferri poteſt, hanc, uti putant, poſuere diſtinctionem. Verum facile eſt hæc inter ſe commutare, ſi enim pars muſculi rubra injectione tepidæ cruore ſuo rubro privetur, inſtar omnium membranarum pallet; nondum tamen amittit movendi actionem, neque aliquid de ejus ſtructura periit, modo tubuli ex arteriis provenientes æque ut antea ſanguine, vel aliquo liquore, etiamſi pellucido, pleni maneant: *globuli* enim *rubri ſanguinis ad muſculorum motum nihil præſtare* omnibus confirmatur experimentis,

rimentis, atque inſecta ſanguine rubro carentia æque ac alia perfectiora animalia ſanguine rubro donata, ſua corpora movere poſſunt, & membra actione muſculari agitare. Ita etiam partes pellucidæ, in quibus nulla, ne quidem microſcopiis, deteguntur vaſa, vel ex morbo inflammatorio vexatæ, vel a paulo fortiori injectione materiæ rubræ in arteriam iſtius partis, impletæ, totæ videntur carnoſæ: quod earum *arteriæ lymphaticæ* ex cruentis provenientes, nunc *materia rubra magis turgentes*, totam membranam rubore perfundant. Nemo ergo hæc obſervans judicabit rubedinem vel pallorem aliquid facere ad probandum, pars quædam an gaudeat motu muſculari vel nullo: quum id dumtaxat dependeat a paulo majoribus & minoribus vaſis, globulos rubros non admittentibus, dum vero reliqua eorum ſtructura maneat æqualis. Ex quibus conſtat *muſculum orbicularem uteri* ſolummodo inveniri paulo ante vel poſt partum, quando uteri vaſa arterioſa lymphatica ſanguine turgentia, veras arterias ſimulant; has vero fibras antea nullum habere ex ſua fabrica motum muſcularem quis crederet, niſi autumat globulos rubros his potentiam movendi conciliaſſe, quod diu exploſum eſt. Tuto itaque concludere poſſumus *fabricam eandem in lacertis ſolidis, ſive palleant, ſive rubeant, habere potentiam movendi:* quare quoad motum muſcularem fibras pellucidas non licebit excipere: quippe cum arteriæ lymphaticæ in fibras muſculares æque, ut olim in muſculorum motu diximus de arteriis cruentis, abeant, quæ a fibris nervoſis obliquis poſſunt comprimi, & ex cylindricis configurari in veſiculares, ab influxu ſpiritum vitalium non minus, quam lacerti rubri motu vitali poſſunt moveri.

§. XLII. Remoto hoc, quod maximum fuit obſtaculum,

culum, multasque ceteroquin in functionibus œconomiæ animalis explicandis acutiſſimos viros in præpoſteras abduxit ſententias, reliquas examinaturi partes, quas judicamus vitali motu agitari, ſine ullo ad coloris diverſitatem habito reſpectu. Poſt *Cor* & *Reſpirationis organum* ſequuntur *Arteriæ*, in quibus perſcrutanda primo ab anatomicis detecta fabrica, deinceps videndum, an omnino quieſcant, vel conſtringantur elaſticitatis virtute, vel eodem hoc motu.

§. XLIII. Quamvis veteres *Arteriis* duplicem & venis ſimplicem adſcripſerunt tunicam, hodie vero plures detexit anatomica induſtria; *extimam* cum adjacentibus partibus, quemadmodum reliqua organa noſtri corporis, ad conducenda vaſa *communem* vocant, ex laxis quibusdam fibris veſiculisque celluloſis, in quibus ſæpe pinguedo, conſtare perhibent; hancque in *celluloſam* a priori diſtinctam ſubdividunt; huic ſubjacet alia ſtamine nervoſo facta vaſis cruentis in majoribus, lymphaticis arteriis & venis in minoribus, ornata, in quorum interſtititiis inveniuntur multæ exiliſſimæ glandulæ, quare ex potiori parte pro auctorum lubitu *vaſculoſa*, *nervoſa* & *glanduloſa* dicta fuit, non quod eſſent tot laminæ diſtinctæ in hac membrana, ſed alius anatomicus magis ad glandulas, alius magis ad vaſa conamina ſua direxit: dein ſubſequitur alia craſſior ex *lacertis multis ſupra ſe invicem locatis*, *circularibus* maximam partem arteriæ conſtituentibus, hujus craſſitudo incredibilis, multasque in lamellas diviſibilis in magnis, tenuior in minoribus, ubi etiam *pellucidi* ſunt, dum in majoribus ſæpe *carnei* inveniuntur: inter hanc & priorem aliam quoque detegunt *cellularem a priori celluloſa deſtinctam*, ut hæ fibræ muſculares ſine impedimento alterne poſſent moveri, præſtoque eſſet pinguedo fibras obliniens: dein interna

 arteriæ

arteriæ facies *tenuiſſima tegitur membrana* ex fibris ſecundum longitudinem arteriæ locatis, hæ in minoribus arteriis tam graciles, ut vix mereantur fibrarum nomen, quare a multis prætervifæ.

§. XLIV. Quamdiu vivimus continuo curſu ducitur ſanguis per has arterias, quod hodie a nemine negatur, ſed ſi quæramus cauſas hujus fluxus, variæ de his ſententiæ; quidam *ſoli cordi*, alii etiam *elaſticitati fibrarum circularium*, alii iterum *preſſioni externæ*, eum adſcribunt: ego vero his omnibus aliquid concedo, ſed *maximam vim in motu fibrarum* ponere ſoleo. Aliorum ſententias ponderare minus, quam meam adſtruere annitar, an recte vel ſecus ſentiam, aliorum judicio relinquam, nemini meam obtrudo, pondere enim argumentorum, non vero auctoritate eſt diſputandum. Sed quia in theoria medica, imo & praxi, multi momenti eſt recte de arteriarum actione & ſanguinis circulatione ſentire, operæ erit pretium paulo penitius hanc inſpicere & examinare functionem, utpote omnibus in corporis partibus occurrit, generalemque cauſam multorum exponit.

§. XLV. Cordis vis in pellendo ſanguinem infinita non eſt, & quam exercet in quendam arteriæ ramum, accurate inveniri poteſt: ſi enim cuidam ramo arteriæ transverſe abſciſſo verſus cor ita adaptetur canalis vitreus, ut nihil ſanguinis exſtillare poſſit, hic canalis perpendiculariter erectus vim pellentem cordis in hunc ramum determinabit; quippe altitudo ſanguinis in canali perpendiculari æqualis erit cauſæ prementi cordis ſupra hunc ramum, hoc docent omnes canales incurvati, ſive cauſa agens ſit gravitas liquoris, ſive alia quævis cauſa premens, ut ſiphon; nam tam diu in altero crure canalis aſcendet liquor, donec cum cauſa premente veniat in æquilibrio. Arteria nunc vero cum adjuncto

adjuncto canali, canalem incurvatum omni dote exprimit, quare *premens cordis vis æqualis eſt altitudini ſanguinis in affixo canali.* Adeoque ex cognita ſanguinis altitudine in hoc canali, cognoſcitur quoque vis cordis. Si ergo hæc eſſet infinita, liquor quoque ad infinitam altitudinem aſſurgeret, verum utplurimum ad altitudinem ſex pedum, raro ad octo pedes elevatur, ſi experimentum in animalibus inſtituitur, quibus non minor, quam nobis eſt cordis potentia, ergo *tota vis cordis in dictum ramum æqualis gravitati ſanguinis in annexo canali.* Hæc autem vis per arteriam integram potuit continuare circulationem in ea parte; ſed vis huic preſſioni æqualis in alteram partem arteriæ abſciſſæ applicata ope ſiphonis, quam primum ac mortuum eſt animal, ne quidem valet injectum liquorem trajicere in ſociam venam; quod tamen facile fiebat in animali vivente, ut olim docuit ars transfuſoria. Sed debemus ſiphonis ope multo majorem potentiam exercere, ut ducatur liquor per arteriam injectus in venam; & ne tunc quidem ſubit iſtius partis minutiſſima vaſa, niſi alterna ſimul conquaſſatio externa, quæ loco motus vitalis adhibetur.

§. XLVI. Si hoc non ſatis evincit, quod forſan ſentiat aliquis ſanguinem in vaſis concretis reſiſtere, alterum eſt magis ſtringens ex inæquali circulatione quibusdam in partibus deducendum Omnibus eſt notum quibusdam in morbis, ſi inſtat delirium, vel narium hæmorrhagia, ſanguinem verſus caput tendere majori impetu, ut oculi inde & nares rubeant faciesque inflata ſit: ita in vulneribus arteriarum, ſi exſpectamus hæmorrhagiæ recidivam, præmonemur pulſatione in parte tali antecedente; inde pulſationes in lumbis inter menſium futurum fluxum cenſentur: atque valemus quavis in parte ſolo ſtimulo accelerare

 cir-

circulationem, manente eadem in reliquo corpore. Datur ergo *in canali ramoſo per eundem truncum ducente ſanguinem, ut eſt aörta cum omnibus inde natis arteriis, motus in uno ramo celerior, quam in reliquis omnibus.* Nemo inficias ibit, ſi talis ramoſus canalis ſit immobilis vel æqualiter ubique elaſticus, *hunc inæqualem fluxum produci non poſſe a generali cauſa premente, ut agit Cor in aörtam:* derivaretur enim tunc per omnia emiſſaria liquor æquabiliter, ſi ad exitum nullam inveniat reſiſtentiam: ſi autem major ponatur ad exitum reſiſtentia, retardabitur fluxus in eodem hoc ramo, ſed intendetur ad latera canalis nixus. *Si vero ſolita reſiſtentia minuatur, celerius eo verſus ruet liquor, ſed minus urgebit ejus rami latera*, ergo non poſſumus per ramum ex communi trunco venientem accelerare motum, quin debeamus minuere reſiſtentiam, ſed tunc ſimul minuitur nixus liquoris ad latera. Si vero velimus applicationem reddere fortiorem, major ſimul ponenda eſt reſiſtentia. Quare nunquam velocitatem & applicationem majorem efficere poſſumus in ſingulari ramo, niſi per totum corpus id idem præſtemus. Verum tamen tale quid in noſtro corpore obſervatur, pars enim irritata majori potentia ex aperta arteria ejicit ſanguinem.

§. XLVII. Non ignoro *ex obſtructione alicujus rami nonnullos deducere hunc majorem impetum & velocitatem:* Sed ſi ponetur ſimilis canalis arteriæ vel iners vel elaſticus, impletus ex communi trunco, in quodam ejus ramo obſtrui, manente eadem vi implente. 1. Tota velocitas ſimul ſumpta minuetur, ſunt enim velocitates ab æqualibus cauſis preſſæ, ut ſunt reſiſtentiæ: ſed quia in obturato ramo augetur reſiſtentia, ergo tota velocitas erit minor. 2. Augebitur tamen velocitas per reliquos apertos canales, ſed æqualiter per omnes;

ſi

ſi enim ex communi fonte multa emiſſaria emittunt aquam, ex uno obturato, hoc vel iſtud emiſſarium non emittet aquam rapidiore ſaltu, ſed per omnia aperta emiſſaria ſimul, ut ita quantitas per occluſum emiſſarium ſuppleatur velocitate per reliqua aperta. Quum hoc in omni experimento verum inveniatur, ſive trajiciatur liquor per canalem ramoſum inertem vel elaſticum, ſive liquoris velocitas comparetur gravitate incumbentis aquæ, vel alia cauſa premente, perpetua & conſtanti naturæ lege cogimur fateri, *aliquid aliud in arteriis inveniri*, producens hanc inæqualitatem & velociorem fluxum in unico dumtaxat ramo, quod non invenitur in ulla machina hydraulica, neque fieri poteſt in cadavere. *Hoc diſtinctum*, quia obtinet quamdiu vivit animal, *ex motu vitali deducendum eſſe autumo*.

§. XLVIII. Quare recurrendum ad arteriarum ſtructuram, hæc nobis docuit arterias conſtare fibris circularibus: in his ſi poſſimus invenire Motum Vitalem, huic difficultati ſatisfactum erit, multaque alia ceteroquin obſcura eluceſcent: primo *omnia requiſita ad muſcularem motum adſunt*, niſi quis dicat in minimis arteriis lacertos carneos non inveniri, ſed hoc ſuperius demonſtravimus nihil derogare, adſunt enim *fibræ circulares*, quæ more omnium ſphincterum anguſtare poſſunt arteriarum cavitatem, quare ſanguis eo in ſpatio ab hac conſtrictione magis urgetur, quam eſt actio premens cordis. Sunt etiam *fibræ longitudinales*, licet numero paucæ & exiles ſint, tamen accurtando arteriam conantur curtiorem reddere: ſed quia talis actio parum conducit ad urgendum contententum liquorem, tam parvo numero harum donatæ ſunt arteriæ: has vero omnino denegare velle, ut nonnulli contendunt ob exilitatem vel diaphanum colorem,

nimis durum mihi videtur, cum transverſe diſſectâ arteria, retrotrahendo abſciſſa extrema, earum præſentiam & contractilitatem omnino comprobet; hoc autem adſcribere fibris circularibus, non eget refutatione. *Adeſt etiam ſanguis, uti in aliis muſculis & nervis*, ex tunica vaſculoſa ſeu nervoſa ipſius arteriæ. Aörta enim ex coronariis cordis copioſiſſimis arteriis ornata eſt; ſed in itinere & paulo magis a corde remota arteria, ex vicinis arteriis minoribus admittit ramulos per tunicas majoris arteriæ diſperſos. Hic uno verbo annotare debeo *motum arteriarum ex impletione arteriolarum in ſuis lateribus deduci non poſſe*, etiamſi hoc omnino arteriis coronariis congruere videatur; tunc enim totus arteriarum tractus e coronariis in ſuis lateribus accipere deberet arterias, quæ per omnes arteriarum tunicas diſpergerentur, ut hæ implerentur, dum a ſumma dilatatione arteriarum ad maximam conſtrictionem implerentur, quemadmodum tempore relaxationis cor ab iisdem arteriis in ſuis lateribus ſeu ſubſtantia impletur. At vero anatomica demonſtratione conſtat, diſſitas arterias in lateribus ſuis alias minores ex vicinis recipere, quæ eodem tempore cum ipſa arteria majore intumeſcunt & concidunt. *Neque quidquam juvaret his minimis arteriis adſcribere hunc motum*, inquirendum enim reſtaret itidem harum cauſam moventem. Adeoque nihil aliud fuiſſet præſtitum, quam ut nunc minimarum arteriolarum in lateribus majoris eſſet inquirenda cauſa alterna implens & evacuans, loco ejusdem actionis in arteria majore. Facile quidem eſſet conceptu tale invenire, ſi omnes arteriæ in ſuis lateribus e coronariis vaſa haberent, ſed quia Anatomia contraria docet ex hac vaſorum ſtructura motus pulſationis deduci nequit.

§. XLIX. Qui nobiſcum ſtatuunt *Elaſticitatem*

vocari

vocari reactionem in fibris illam, qua conantur in priſtinum redire ſtatum, inde ex cauſa externa deductis, quæque tam in viventibus, quam rebus mortuis, ut Chalybe, Ebore, Chordis & ſimilibus obſervatur agere; his conſentire non poſſumus, ſi ſtatuant hanc cauſam circulationem per arterias continuare: qui vero elaſtititatem confundunt cum vitali motu, qui in ſolis viventibus obſervatur, aliasque leges motus tenet, quam corpora elaſtica, his aſſentior, quum duas diverſas res eodem nomine complectuntur: quare lis eſſet de nomine, non vero de re diverſa, quia iſti quoque elaſticitatis nomine eundem intelligi volunt motum vitalem. Ut pateat ratio, ob quam rem *non adſcribemus elaſticitati proprie dictæ hunc motum*, eſt primo, quod in ſolis viventibus ſit, & elaſticitas etiam in rebus mortuis, quare injectiones loco impulſionis cordis ob remanentem elaſticitatem eundem ſortirentur effectum, quem naturalis circulatio in viventibus, quod minime ſuccedit. Alterum eſt, quod canales ex membranis elaſticis facti non faciunt liquores injectos majori velocitate pelli, quam ſi eſſent ex metallo rigido fabricati, & quod ad propellendum liquorem per ejusdem amplitudinis canalem rigidum non requiratur major vis pellens, ut eadem quantitas eodem temporis ſpatio tranſeat, quam per canalem quemvis elaſticum. Inde ſi ex corde æqualis in arteriam aörtam fieret ſanguinis propulſio, hæc ab arteriarum elaſticitate non adjuvaretur: ſed quia cordis alterna eſt impletio, inde impulſionis tempore augetur aörtæ amplitudo, ſi mera ponatur elaſtica, ſed temporibus intermediis inter duas impletiones, arteria contractilitate ſua elaſtica anguſtatur, & hoc quoque tempore urgens contentum ſanguinem continuabit ejus fluxum. *Sed vero omnis motus ſimul ſumptus non erit major, quam ſi canalis eſſet*

rigi-

rigidus, hoc enim projectiones liquorum per canales rigidos & elaſticos docent.

§. L. Aliud autem quid *ex canalium elaſticitate* poteſt deduci, quod ſcilicet *motus inæqualis brevi tempore reddatur æqualis:* Inde mechanici in Antliis ad ignem exſtinguendum excogitarunt vas aëre elaſtico plenum, qui inæqualem Antliarum impreſſionem in ſe ſuſciperet, ut ita aqua æquali fluxu ex emiſſario eſiliret. Aut ſi ſumatur veſica dilatabilis quod magis congruit fabricæ & actioni cordis & arteriarum, huic veſicæ alteri parti alligetur emiſſarium ſiphonis vel antliæ, quæ alternis vicibus veſicam implet; alteri parti vero veſicæ addatur emiſſarium, ex eo multo minori inæqualitate ſaliet aqua, quam immittitur: ſi iterum hoc emiſſarium ſe exonerat in alteram veſicam, emiſſarium quoque alium habentem, hoc ultimum, ambabus veſicis aqua plenis, emittet aquam fere ſine ulla inæqualitate, quia elaſticitate veſicarum inæqualitas ſublata eſt: quod autem in prima veſica non ſtatim exſtinguatur inæqualitas impulſionis antliæ, id defectui elaſticitatis eſt adſcribendum, nam ſi antequam cum una veſica inſtituatur experimentum, ea impleta ita ſit aëre, ut vas æneum in antlia ad incendia exſtinguenda, aër tunc in ſuperiori veſicæ parte contentus ſua elaſticitate protinus omnem tollet inæqualitatem, ita ut aqua ex emiſſario parti inferiori veſicæ annexo effluat æquabili fluxu, etiamſi alternis vicibus impleatur. Hoc ergo & ſimilia experimenta deſtruere videntur totam pulſuum theoriam, in quibus hucuſque conati ſumus alternam arteriarum conſtrictionem elaſticitati adſcribere; quippe vas elaſticum ramoſum, ut eſt arteria, alterne impletum ſua elaſticitate ſola inæqualem exſtingueret in ramis minoribus alternam dilatationem; &, quod contrarium hucuſque

que poſitum eſt, quo majori elaſticitate arteriæ ſunt præditæ, eo citius periret inæqualitas motus. In his conquieſcere poſſemus, ſi animus eſſet aliorum refutare ſententias lectoremque relinquere dubium: ſed quia magis conandum ſemper duxi, phænomena ex veris deducere principiis, ut promoveatur ſcientia, quam aliorum labores fruſtra habere, hæc & ſimilia argumenta non refutandi animo adduxi, ſed ut ex his ipſa veritas magis eluceſceret. Si autem aliquis mavult receptam ſententiam amplecti & meam repudiare, mihi minime inviſus erit: quam mihi metipſi libertatem præſcripſi, aliis quoque relinquo, nam non eſt opus, ut omnes eandem de eadem re foveamus ſententiam, aut omnes curramus eandem viam, neque ita addictus meis, ut nollem aliorum magis probabilem amplectti ſententiam.

§. LI. Ex iisdem his adductis experimentis clariſſime patet, ſi conferantur cum arteriarum pulſu, *aliam cauſam, quam elaſticitatem exigere, ut fiat in nobis pulſus, arterias.* Sed demonſtratum eſt, *neque cor ſolum, neque elaſticitatem vaſorum, neque prementia corpora hunc motum in arteriis præſtare poſſe;* verum arterias habere omnia requiſita muſculorum, atque perpetuo agitari, quam diu vita absque nutu noſtro, inde nulla mihi occurrit a priori ratio, *cur fibris arteriarum motum vitalem denegarem.* Maxime cum a poſteriori comprobatum invenimus, *arteriam apertam premere alterne immiſſum digitum*, ſimili modo ut inditus digitus, mucrone abſciſſo, cordis cavo, alterne conſtringitur. Hoc ut magis pateat, obſervanda ſunt, quæ *in parte irritata* conſpiciuntur, *major ſemper calor & motus hic excitatur, quam in corpore reliquo.* Nemo autem ſana ratione contendet, ex legibus mechanicis in parte ſtimulata, tantum motum

 con-

concitari poſſe: ſed coactus erit confiteri *motum hunc fieri majorem in parte ſtimulata ex natura motus vitalis*: quippe ſi ex elaſticitate deducatur, quæ etiam in cadavere reſidua eſt, idem ille motus major a ſtimulo quoque produceretur, quod experientiæ contrarium eſt. Inde ſine ulla hæſitatione experimentis & rationibus confidens adſtruet, maximam cauſam circulationis per arterias eſſe motui vitali earum adſcribendam.

§. LII. Quomodo autem *motu vitali pulſus fiat* arteriarum nullam obſcuritatem involvit, modo talis actio concedatur arteriis uti cordi & ejus auriculis, atque ſinui venæ cavæ, & pulmonaris venæ, in quibus lacertos etiam carneos detexerunt anatomici; hæ enim partes dimittuntur & conſtringuntur oppoſitis temporibus cum corde, & a nemine dictum fuit cordis actione ſinus & auriculas quoque conſtringi, ſed ſuo proprio motu vitali, quippe tunc eadem virtute conſtringuntur arteriæ, quando cor relaxatur, & quia hoc per totum corpus ſimul, hinc omni in parte continuatur pulſus, pulſui cordis reſpondens, *non quod ſolum cor præcipua ſit hujus pulſus cauſa, ſed alterna vitalis conſtrictio & dilatatio arteriarum*. Ex his nunc facile concipitur, quomodo in parte quadam, ubi nulla ob exilitatem & inde debiliorem arteriarum motum, *ab irritatione facta pulſatio percipitur*: motus enim vitalis ex minimo ſtimulo ingentem commotionem faciens, ſenſibilem in minima irritata arteria producit motum, qui non neceſſe eſt, ut per omnes reliquos ramos arteriarum & in ipſo trunco diſpergatur. Sin vero motus arteriarum auctus in quadam parte adſcribendus eſſet cordi, neceſſe ergo foret, ut per omnes ramos ſimul talis fieret, ut ſuperius demonſtratum eſt.

§. LIII.

§. LIII. Quum ex his ſatis conſtat *Arterias præprimis in ſuis fibris motu vitali commoveri*, multa ceteroquin obſcura, conceptu facilia fiunt. Hic enim motus, in quodam ramo validior factus, majori potentia urget contentum ſanguinem; ita ut, ſi ex eo proveniant emiſſaria ſatis patentia, ipſe ſanguis exprimatur, uti in menſium fluxu ordinario, vel ex vulnere: quare earum partium pulſationes præcedere ſolent, indicantes majorem motum vitalem tali in ramo arteriarum. Imo ipſæ arteriæ lymphaticæ rubedine tinguntur, uti in inflammationibus; hæc quia dilatabilia, ex tali ramo nata, impetu majori ſanguinis ab hoc ramo ſuſcepto dilatantur eousque donec globulos ſanguinis rubros concipiant. Non eſt ergo mirum videre *Inflammatam partem a ſtimulo ſine ulla obſtructione arteriarum*, niſi quod globuli majores rubri in lateralia lymphatica arterioſa pulſi nequeant per eorum exiles extremitates ire: ſed hoc in caſu obſtructio non eſt Inflammationis cauſa, verum motus vitalis in hac arteria major, qui eousque detruſit globulos: ſi enim compeſcatur ille motus, brevi poſt, retrogreſſis globulis in arterias iterum cruentas, evaneſcit rubedo. Inde quoque omnes partes a motu hoc validiori rubentes poſt inductam quietem pallent. Hæc quoque theoria docet, quomodo ſanguinis miſſiones, omnesque evacuationes, quæ ſine ſtimulo peraguntur, ſuos in curanda inflammatione præſtant effectus: minuta enim ſubito cujusvis liquoris maxime ſanguinis quantitas ſemper quoque minuit motum omnem vitalem, præprimis ea in parte, ubi evacuatur, eo autem minuto, minuitur deinceps Inflammatio. Neque tot ambagibus quærendus eſt *venæ ſectionis locus, ut aptiſſime educatur Inflammationis materies*; præſtantiſſima fit eductio ex ipſa vel prope adjacentibus

partibus, ut ita prompte concitatus motus vitalis compeſcatur: nulla enim habenda ratio de materia phlogiſtica educenda obſtructionem faciente, hæc quia non eſt iſtius partis inflammatæ cauſa, ſed effectus. Si enim poneretur hanc materiem producere ſua obſtructione particularem Inflammationem, ratio dictitaret nos eam materiem intercipere debere, priusquam in talem veniat partem, atque eam evellendam eſſe, quæ ſtagnando inflammationem proritat. Verum hoc in caſu primo eligenda eſſet ea vena, quæ ſanguinem ex eodem trunculo cum ramo arteriæ inflammationis accipit, quod ſine ullo ſucceſſu majori hactenus inſtitutum fuit. Et elicere velle materiem obſtruentem impoſſibile eſt per venam apertam.

§. LIV. Hoc ut evidentius pateat, quidam fingendus eſt caſus, ſit *Pleuritis vera ex membranæ pleuræ inflammatione in latere dextro*, ad morbum curandum aperiatur in ejusdem lateris brachio vena. Ergo educo ſanguinem ex vena ſubclavia, quæ ex ſuperiori trunco cavæ venæ oritur. Per hanc autem venam animus eſt obſtruentem materiem in arteriis intercoſtalibus hærentem educere; inde venire nequit, niſi tranſeat per extremas earum arteriarum in ſocias venas intercoſtales, & ita in inferiorem venæ cavæ truncum, ergo antequam ad arteriam jugularem venit, quæ ſuppeditat venæ apertæ ſanguinem, obambulare debet utrumque cordis ventriculum & pulmones; tandem vero cum reliqua maſſa ſanguinis poſſet duci in arteriam jugularem, ut iret per factam in vena brachii plagam, ſuperatis etiam omnibus anguſtiis arteriarum brachii, antequam in hanc veniat venam. Quis autem crederet tale quid fieri; materia craſſa obſtruens arterias intercoſtales pergeret per anguſtiſſimos fines ejusdem arteriæ, quos obſtruit; tranaret per minutiſſima pulmonis vaſa;

ſa; dein iterum per capillares arteriarum brachii in venam apertam. Potius credendum, ſi tam libere poſſit per hæc omnia vaſa tranare, tempore eo, quo inſtituitur venæ ſectio, hanc materiem in arteriis intercoſtalibus pleuræ nullam feciſſe obſtructionem; & eo tempore, licet tranſiret hæc omnia vaſa, nimis ſero tamen venire, nam totus hic circuitus longius inſumeret tempus, quam venæ ſectioni impenditur.

§. LV. Neque his omnibus conceſſis probabilis eſſet ratio *ſanguinis lentorem partis inflammatæ duci ex vena:* ipſo enim momento dum aperitur vena, ſi aliquamdiu Inflammatio perſtitit, ſanguis primo exeuns cruſtam phlogiſticam format: hæc ergo non potuit continere Inflammationis cauſam, quia præexſtitit in vena brachii. Alterum quod non minus urget, dum ducatur ſanguis, ſi ponatur majorem impetum facere in arteriam obſtructam, ut trajiciat obſtruentem materiam in venam ſociam, magis quoque augeret obſtructionem, & altius impingeret; nam ſi alia cauſa, puta frictione, major impetus concilietur arteriæ obſtructæ, neutiquam inde ſolvitur inflammatio, verum magis intenditur. Si autem a venæ ſectione ponatur minui impetum a tergo urgentem, ut revera fit, recipietur quidem ex arteriis lymphaticis in cruentas, & ex minoribus cruentis in majores trunculos, verum exitus inde non patet; nam antequam in venam brachii veniat, omnes allegatas anguſtias debuit ſuperare, ex quibus optimo jure concludi poteſt, *Venæ Sectionem non auferre ex parte Inflammata materiem obſtruentem, ſed compeſcere motum rapidiorem vitalem, quem ſtatuimus cauſam Inflammationis.* Quod autem in hoc ſanguine cruſta phlogiſtica inveniatur, id minime demonſtrat nos eduxiſſe cauſam obſtructionis, quod fieri nequit, ut ſuperius diſputavimus, ſed declarat *totam*

 maſſam

maſſam ſanguinis majori motu vitali eouſque inſpiſſatam eſſe, ut, quavis ex parte corporis ducatur ſanguis, indicia lentoris exhibeat: *quæ ſi non appareant in acutis*, non plane in principio, quia tunc non ſatis diu validior motus vitalis invaluit, ut potuerit ſanguini inducere talem inſpiſſationem, indicia præbent morbum acutum, vel ruborem & dolorem in parte, non ex Inflammatione, ſed potius Eryſipelate provenire, quod multa ſigna communia habet cum Inflammatione, ſed nondum in ſanguine lentorem producit.

§. LVI. *Conceſſo Motu Vitali omnibus arteriis*, vi argumentorum adductorum facile erit explicatu, *qua præprimis virtute per intricatiſſima vaſa Viſcerum ducitur ſanguis:* hucusque phyſiologici contendunt id cordis preſſione perfici; ego vero cordi nihil detraho, ſed præprimis motui vitali arteriarum & fibrarum, ex quibus componitur viſcus, adſcribendum eſſe autumo, ut hoc pateat, circulationem ſanguinis per *Hepar* delibabo.

§. LVII. Sanguis ſuperatus anguſtias extremitatum arteriæ coeliacæ & meſentericarum, atque omnium ex his venientium, quæ chylopoïeticis famulantur organis, per venas in his partibus diſperſas corrivatur in ſinum venæ portarum ampliſſimum ad *Hepar*: huic, ſi habuiſſet ex ſola cordis vi propulſionis cauſam, certe nullus motus reſtaret, qui tamen ſanguis per alteram ejusdem venæ portæ partem, quam ex uſu *Arteriam portarum* appellare ſoleo, ad omnia hepatis puncta, in modum aliarum arteriarum, ducendus eſt. *Nulla eſt in tota vena portarum valvula*, quæ poſſet ad determinatum locum ducere ſanguinem, ſi modo externe alternis vicibus premeretur, ut tale quid Motu Muſculari in venæ cavæ ramis perficitur valvulis donatis. Contentus ergo in vena portarum ſanguis, amiſſa omni

omni vi pellente cordis, non poſſet duci per alteram venæ portarum partem arteriam dicendam. Si vero aliqua reſtaret pellens vis in hoc ſanguine a corde recepta, impleretur tota portarum vena, & intumeſceret, ubi minus ſuffulta eſt membrana, loquor cum iis, qui cordi & elaſticitati vaſorum circulationis cauſam adſcribunt. Itaque ex *venæ portarum ſtructura patet ſanguinem nunquam intrare poſſe Hepar*, quia ibi novum accipit vena portarum involucrum ſeu vaginam ab inventore *Capſulam Gliſſonii* dictam: hic ergo magis firmata vena portarum majorem exerceret elaſticitatem, & ita repelleret ſanguinem. Alterum eſt quod ſanguis ex ampliori ſinu & vaſis laxioribus corrivantibus fluere debet in ſenſim anguſtiores ramos, magis ſua firma capſula firmatos: quare duabus his cauſis, ſi ultra nihil accederet, ſanguis non poſſet duci per Hepar in venæ cavæ radices. Si advocemus *alternam reſpirationis prementem cauſam* æquali vi ſupra totam hanc venam, valvulis quæ caret, agentem; hæc actio ergo æque reſiſteret influxui ſanguinis ex arteriis in hanc venam tempore compreſſionis, quam promoveret fluxum per Hepar: & quia tunc ſimul premuntur radices venæ cavæ in hepate, ita renuentes fluentem recipere ſanguinem ex arteriæ portarum ramis in has radices, itaque, vel nulla vel tantilla reſtaret a reſpiratione vis ad propellendum ſanguinem, ut haud credibile foret ſanguinem poſſe duci per Hepar. Imo vero qui ſedulo attendit ad ſtructuram totius venæ portarum valvulis carentis, originem ducentis ex arteriis nullis itidem valvulis donatis, atque in Hepate magis firmatis, hæc inquam ſtructura vaſorum alterne preſſa, æque reduceret contentum liquorem in arterias, quam in radices venarum, ſi non omnis inde pelleretur, quum altera pars in Hepate præpolleat elaſticitate

tate plurimarum fibrarum. Quibus itaque conſtat, *nos non poſſe ſana ratione ſtatuere cordis vi pellente & vaſorum elaſticitate, etiamſi accedat vis alterne premens reſpirationis, ſanguinem duci per Hepar*, quare coacti ſumus aliam amplecti cauſam, quæ hanc facit perennare fluxum.

§. LVIII. Si vero *admittamus omnibus fibris motum vitalem*, excipiuntur forſan, ex quibus conficiuntur oſſium lamellæ, multo clarior erit hujus circulationis doctrina. Ut enim cera, vel quivis alius liquor in vena portarum injectus trajiciatur, donec per radices venæ cavæ redeat Hepatis e cadavere deſumpti, certe major propellens requiritur vis, quam eſt tota cordis vis agens in arterias omnes, hæc enim non ſuperat pondo unius, nam experimenta docent ultra octo pedes non elevari in tubulo arteriæ annexo ſanguinem, quum talis tubulus, cujus diameter æqualis eſt diametro arteriæ aortæ, non capit uncias ſexdecim ſanguinis, cujus tamen gravitas æqualis eſt viribus prementibus cordis. Verum ſi admittatur omnibus fibris viſcerum & arteriarum motus vitalis æqualiter in iis omnibus agens, quod tuto fieri poteſt, actio ergo propellens augebitur cum copia fibrarum: quare viſcera & vaſa plures habentia fibras ad pellendos intus coërcitos humores, majorem quoque exercent vim. Hinc nunc patet cur vagina ſeu *capſula Gliſſonii data eſt arteriæ portarum, ut fibris ſuis copioſioribus motu vitali inſtructis duceret ſanguinem ex ſinu venæ portæ per Hepar*, quod à cauſis præcedentibus fieri non potuit.

§. LIX. Quia vero hic loci omnium maximus requirebatur motus vitalis, & minimus vero ex contractilitate agens, *Hepatis vaſa*, quod non ita in aliis obſervatur viſceribus, etiamſi evacuata ſunt, *non collabuntur*,

labuntur, *aut contractilitate vel elaſticitate conſtringuntur:* hoc autem ſi fieret, attollenda forent ab interna implente cauſa, quæ in vena portarum debiliſſima eſt. Hinc *arteria portarum conſtrictione vitali ſi propulſerit ſanguinem*, *ex propria ſua fabrica aperitur*, & ita quaſi trahit ſanguinem, conceſſo ſpatio, in ſe minus compreſſo, ex inferiori venæ portæ ramo, eumque ducit per hepar in radices venæ cavæ, facta bilis ſecretione.

§. LX. Ad hanc comprobandam circulationem ſolummodo reſtat adſtruere *fibras viſcerum & vaſorum Motu Vitali agitari:* quippe hoc ſi verum ſit, copia fibrarum major in arteria portarum promovebit circulationem per Hepar, ut inde quoque cognoſcamus, cur huic arteriæ nova vagina data ſit. Quia vero color albus, ut dictum eſt, fibris non derogat motum, ſed quia in his fibris nullas detexerunt cavitates anatomici, quæ tamen ad motum requiruntur, hoc motui huic maxime obſtare videtur. Si concedatur fibras ligamentoſas uti vocant, nulla cavitate præditas eſſe ſecundum anatomicos, multa ſane abſurda inde profluerent. Nonne Ruyſchius & alii in Hepatis ligamento lato & lateralibus, atque rotundo, ex vena umbilicali poſt nativitatem concreta facto, quæ olim pro meris ligamentis ſine ulla vaſorum ſtructura ſunt habita, detexere arteficioſis injectionibus arteriis ſcatere? Item aliis quoque in partibus membranoſis & ligamentoſis hodierna anatomica induſtria & ſedulitas vaſa detegit, quæ latuere ſeniores anatomicos: quare non ita confidere poſſumus partes vaſis deſtitutas ab anatomicis pronunciatas, eas revera tales eſſe: quum vaſcula tenuiſſima liquore pellucido plena, vel & inanita deinceps transverſe conſpecta, etiamſi ſatis amplas contineant cavitates, nullam earum præbeant indicium. Quam ergo rem relinquit dubiam anatomico inventia, eam rationibus

 ulte-

ulterius perſequi licitum eſt. Si enim ponatur, omnem partem, in qua diſſectio anatomica nulla detexit vaſa, iis carere, rogare merito jure poſſumus, quomodo hæc creata ſunt, & an nutriantur vel nullo egeant nutrimento? Qui admittit incrementum, ſimul quoque tali in parte admittit vaſa, quum incrementum debeatur affluentibus liquoribus, ſuis propriis vaſis coarcitis, nunquam enim in nobis, uti lapides per externam incruſtationem, increſcit, ſed ab allatis per vaſa liquoribus: quia vero hæc pars omni in puncto increvit, per totam ſubſtantiam quoque creſcendi tempore vaſa habuit. Hæc quidem fateor abire poſſe in corpora denſa & intus nullis cavitatulis donata, verum quam diu vita, hæ quoque partes ſunt nutriendæ, hoc eſt omni in parte, uti dictum eſt in incremento, renovandus eſt nutriens humor; niſi ſtatuamus ligamenta nihil humoris corruptibilis in ſe continere: hoc autem nos contrarium doceret talis pars ſi exſiccetur, multum amittet de pondere, qui liquor, in porulis ſuis vel vaſis hærens, exhalaverit. Hinc rationibus patet omnes partes in noſtro corpore, tam ligamentoſas, quam membranaceas, multis cavitatibus pervias eſſe, liquorem nutrititium transmittentibus; quod autem non detegantur oculo, id tenuitati & pelluciditati adſcribendum. Ex quibus itaque patet *ſoliditatem membranarum nihil derogare motui vitali*, qui vaſcula exigit cava, quum hæ partes dictæ ſolidæ etiam vaſculoſæ ſint.

§. LXI. Si ulterius viſcerum examinemus morbos, hi certo indicio adſtruent *fibras & vaſa viſcerum motu vitali donatas eſſe*; ex multis eligamus *Frigoris*, & *Caloris* perceptionem in viſceribus. Quam diu ſanitas, neque caloris, neque frigoris perceptio ulla, ſed, ſi motu vitali cujusdam viſceris arteria validius agitatur, ingens caloris perceptio; ſi autem languidior eſt in vi-

ſceribus

ſceribus motus vitalis, ſtatim quoque frigus percipitur. Calorem vero naturalem in nobis ab attritu partium ſolidarum ſupra ſe invicem provenire, qui fit a motu vitali, in *Compendio Noſtro Titulo Caloris* comprobavimus: hujus autem motus defectum frigus excitare ex eodem intelligitur. Sed quia iſtud in unica dumtaxat fieri poteſt parte intactis reliquis, hoc phænomenon actioni cordis, aut generali influxui ſanguinis adſcribi nequit, ſed ſpeciali motui vitali iſtius partis. His ergo puto ſatis comprobatum eſſe, *liquores præprimis moveri per arterias omnes & viſcera motu vitali fibrarum, tam arteriarum, quam viſcerum.* Quem motum iterum excitari ſtatuimus ab influxu ſpirituum vitalium in cerebello ſecretorum.

§. LXII. Huic tamen ſententiæ videtur obſtare, ablato cerebello, vel ligato nervo, omnem ſpirituum influxum intercipiente, pergere partes vitali motu commoveri aliquamdiu, ita inteſtina corpori exempta vermiculari motu agitantur. Verum qui conſiderat nervorum involucra multis conſtare fibris, non ſolum motu vitali, verum etiam contractilitate donatis, facile poterit hoc extricare. Capſulæ nervorum ex dura piaque matre provenientes, arteriis venis & fibris conſtantes, ex communi lege motu vitali moventur: quod neceſſarium videtur, *ut ſpiritus a cerebello ſecreti per fibras nervoſas exiliſſimas fluentes, blanda hac conſtrictione propellerentur, æquabili motu, usque ad organum, ubi motum vitalem exercere debent ſpiritus vitales:* inde forſan diſſitis nervis ganglia multa conceſſa ſunt, novas recipientia arterias & fibras nervoſas in ſuis involucris, & dimittentia venas, ne longitudine viarum ſpiritus vitales per canaliculos exiliſſimos, in quibus ob multitudinem laterum tangentium ad contentum liquorem, fluentes, tandem plane ſubſiſterent

antequam ad longe diſſitam partem motu quoque vitali commovendam venirent: alterna enim conſtrictione vaginæ nervi & lacertorum in tunicis gangliorum, hic continuatur ſpirituum fluxus per proprias ſuas fibras, capſula hac coercitas, & alterne compreſſas.

§. LXIII. Præter vero hunc motum, fibræ in involucris nervorum non carent elaſticitate ſeu contractilitate; quando ergo ligetur nervus vitalis, vel auferatur cerebellum, moritur quidem animal, ceſſatque inde nova infuſio ſpirituum vitalium in fibras nervoſas motui vitali deſtinatas: verum hæ fibræ ſeu canaliculi protinus non deſtituti ſunt ſuis ſpiritibus, ſed iis hoc tempore adhuc turgent, inter partem ligatam nervi & organum vitale: hinc elaſticitas ſeu contractilitas fibrarum in capſulis, quæ non exſtinguitur cum morte animalis, vel cum ligato nervo, urget intus contentas fibras ſpiritibus plenas verſus organum vitale, ut continuetur horum ſpirituum fluxus, tam diu ac in iſtis fibris quadam reſtat copia. Sive ergo in naturali fluxu e cerebello uſque ad organum in aperto nervo fluant ſpiritus, uti in viventibus ſanis, ſive ab hac contractilitate contenti in fibris pellantur ſpiritus, *organum vitale pergere poteſt moveri tam diu, donec omnes ſpiritus ex fibris ligatis verſus organum vitale deducti fuerint*: vel donec contractilitas capſularum non amplius valet hos contentos propellere ſpiritus. Quia ſupra demonſtratum eſt organum vitale tali modo eſſe fabricatum, ut ab influxu æquabili ſpirituum alterne conſtringatur, hinc quoque eam deduximus cauſam motus vitalis alterni, neque in cerebello, neque ejus involucris, neque in ipſo nervo, neque in alterno ſpirituum fluxu, eſſe quærendam, ſed fieri debere ex ipſa organi vitalis fabrica, quæ ab æquali influxu ſpirituum alterne conſtringitur & dimittitur.

§. LXIV.

§. LXIV. Hæc eadem doctrina contractilitatis non minus poteſt in arteriis: hæ enim quoque & motu vitali & contractilitate anguſtantur, dilatantur vero ab implente ſanguine. Si ergo ut in ſyncope plane ceſſat omnis motus vitalis, *reſtans contractilitas valet novum motum excitare.* Quia arteriæ fortioribus lacertis & copioſioribus ornatæ quam venæ, atque quamdiu continuatur ſanguinis impulſio e corde, magis diſtentæ, inde in ſyncope, ceſſante motu vitali, arteriæ contractilitate ſua ſanguinem urgentes, qui in cor, ob valvulas cohibentes, refluere nequit, eum itaque pro parte urgent verſus extrema atque cerebellum: ex qua tunc maſſa ſanguinis contractilitate nunc arteriarum eo pulſa novi ſecernuntur ſpiritus vitales: quibus accedit tunicarum nervorum contractilitas, pellens quoque in organum vitale contentos ſpiritus; atque ex duplici hac cauſa tandem ſyncopticus quaſi reviveſcit.

§. LXV. Quibus intellectis commode exponitur phænomenon, quod multos in admiratione abripuit, quod ſcilicet *in cadaveribus inveniamus venas plenas, arterias vero vacuas:* nam in viventi animali, quia continua impulſione cordis impleantur arteriæ, per quarum extremitates ob anguſtiam, ſanguis majori cum reſiſtentia tranat: venæ autem paucioribus lacertis inſtructæ, facilem exitum in ventriculum cordis dextrum habentes, multo minus diſtentæ ſunt: hoc quoque docet ſanguinis eruptio, multo enim majori impetu ex arteria quam vena aperta ruit ſanguis, quare arteriarum latera quam diu vivimus, multo magis ſunt tenſa, quam venarum. Poſt mortem autem, ceſſante motu vitali omni, nihil amplius cor mittit ſanguinis in arteriam, ſed hæc per anaſtomoſes communicans venis, tam diu per has ducit ſanguinem, donec vis contractilitatis arteriarum & venarum æqualis fiat. Antequam

hoc obtinetur, quia arteria fortiſſime diſtenta erat, multis lacertis inſtructa, vena vero laxa & paucis fibris firmata, vena debet quam maxime turgere, & arteria anguſtari, ut reddatur inter arteriæ & venæ contractilitatis æquilibrium. Ergo a morte turgent venæ, & arteriæ fere inanes inveniuntur, quod ſine motu vitali & contractilitate horum vaſorum exponi non potuit.

§. LXVI. Si in *Venis* quoque ut arteriis & nervis motum vitalem adſtruere valeamus, omnia tunc vaſa per totum corpus motu vitali moventur: in venis autem majoribus, præprimis circa cor, ne quidem fibras motrices, ſed & veros lacertos rubros detexit hodierna anatomica induſtria, qui in minoribus venis ob vaſorum anguſtiam globulos rubros non admittentibus, pallent: conſtant enim venæ ex eodem quoque genere fibrarum, ſed paucioribus, quam arteriæ, motu vitali & contractilitate donatis: neque *Venæ Lymphaticæ*, quamvis pellucidæ, ex tenuiſſimis membranis conflatæ, hoc motu privantur: ſi enim ligetur tale vas etiam poſt mortem ſub ligatura, hoc eſt verſus ramoſum principium, intumeſcit, detumeſcit ſupra ligaturam. Hoc artificio multa detexerunt lymphatica, quæ alias latuiſſent: motu enim vitali, aliquantulum a morte in fibris reſtans, ducit ex tenerrimis lymphaticorum ramulis laticem verſus truncum arte compreſſum, atque ita omnes rami lymphaticorum in hunc trunculum corrivantes latice turgent.

§. LXVII. Neque *Lactea Vaſa* huic famulari experimento denegant, quia compreſſo ductu thoracico, in bene paſto animali ſenſim magis liquore lacteo turgere incipiunt, indeque eorum in viſibilibus principiis ex inteſtinis originem commonſtrant; horum autem orificia, vel quia nimis exilia, vel quia oblique, ut utereres in veſicam, vel ductum pancreaticum in cava inteſtinorum, hiant,

hiant, omnino oculos latuere, ea vero ex inteſtinis haurire chylum nullus dubitat.

§. LXVIII. Ductu lacteorum ad *Inteſtina* devenimus, ut paucis quoque horum perſcrutemur actionem. Conſtant, uti de arteriis & venis dictum eſt, ex variis membranarum generibus, de quibus anatomici conſulendi. Ex quibus confirmatur tunicam muſcularem dictam ex fibris circularibus & longitudinalibus conſtantem, ab utraque facie tegi membrana celluloſa, ut liber eſſet villorum motus in muſculari tunica; atque tunicam eorum glanduloſam vel vaſculoſam cavam partem tunicæ muſcularis occupare, ordine contrario quam in arteriis, in quibus hæc tunica convexam faciem tunicæ muſcularis ambit. Ex hac autem deducere velle glandulas ſuis emiſſariis poſſe in cavum inteſtinorum fundere ſecretum humorem, ſed tale quid in arteriis inde fieri non poſſe, nulla mihi probabilis videtur ratio, quaſi non poſſent glandularum emiſſaria, per interſtitia fibrarum muſcularium ire, quod tamen in ductu choledocho, & pancreatico in inteſtina, ureterum in veſicam, ductus ſalivalis ex parotide per buccinatorem muſculum in os, contrarium docet; atque lacteorum origo ex inteſtinis, neceſſe enim eſt hæc tranſeant totum inteſtinorum latus, ut receptum chylum ex inteſtinorum cavo in lactea vaſa meſenterii ferant.

§. LXIX. Non eſt diſputandum de *fibris inteſtinorum*, quæ periſtaltice moventur, non ſolum viſibiliter in viventis animalis ventre aperto, ſed etiam aliquamdiu poſt mortem, poſtquam exempta fuere viſcera, an motum vitalem obtineant: unusquisque enim hoc admittet, tam inteſtinis, quam ventriculo: verum eſt operæ pretium mente aſſequi, *qualem hic in chylum pellendum excerceant vim.* Maxime recepta eſt ſententia, conſtrictione fibrarum chylum urgeri in vaſa lactea,

lactea, ſed vero ſi ſimilis preſſio, vel etiam major adhibeatur, urgens internam inteſtinorum ſuperficiem mortui animalis, ne gutta liquoris intrabit lactea; quare *neque abſorptioni vaſorum lacteorum; neque preſſioni elaſticitatis fibrarum; neque motui vitali, quatenus comprimeret in cavo contentum liquorem; adſcribenda eſt propulſio chyli in vaſa lactea*; hæc enim omnia ſi maneant, vel arte imitentur, eum motum non producunt in chylo. *Verum motus vitalis in inteſtinis certo modo agens hoc præſtat.* Hunc autem introitum adjuvari, ſi ſimul operatur motus vitalis, contractilitate fibrarum, & naturâ abſorptionis vaſorum, omnino concedendum & tenendum. Quare videndum, quid facit motus vitalis in fibris circularibus & longitudinalibus, ut inde recipiatur chylus, & reliquæ adjunctæ cauſæ examinandæ, quæ adjuvare poſſunt chyli motum. Ex motu muſculorum tam vitalium quam animalium ſcimus, tempore conſtrictionis, ventres eorum intumeſcere & indurari, tendines vero gracileſcere & elongari: hoc itaque tempore, multæ fibræ muſculares ſerie laterali, uti fibræ circulares inteſtinorum, locatæ, loca inter ventres comprimunt, ſed ſpatiola inter tendines ampliant; quæ ergo locata ſunt oſcula inter ventres comprimuntur, vaſcula eorum oſculorum, ſi liquorem habuerint, eum ad loca minus preſſa ducunt, ſeu fertur hic liquor ex oſculis & vaſculis his extra peripheriam inteſtinorum in lactea meſenterii: oſcula autem inter tendines aucto ibidem ſpatio dilatantur, atque patent ingredientibus liquoribus in cavo inteſtinorum contentis: adjuvatur vero hoc tempore ingreſſus compreſſione fibrarum circularium ſupra contentum liquorem, atque inſita vi attractili vaſculorum minimorum inanitorum. Ergo hoc tempore principia lacteorum & eorum orificia plena ſunt

inter

inter fibrarum tendines; ſed compreſſa & evacuata inter fibrarum ventres. Si hic perduraret ſtatus ulterius non duceretur chylus per lactea, & nihil novi ex cavo inteſtinorum reciperetur, ſimili fere modo uti ſanguis per pulmones non tranſit in quovis poſitos ſtatu. Sed vero brevi poſt ex motu vitali dimittuntur fibræ conſtrictæ, quando ventres relaxantur & minus tument, tendines autem incraſceſcunt & accurtantur: in hoc itaque ſtatu oſcula lacteorum, & eorum principia inter tendines, comprimuntur, minuitur enim inter hos ſpatium, atque inde receptus in vaſculis his liquor verſus lactea ducitur, uti in oppoſito ſtatu diſputavimus de vaſculis inter muſculorum ventres: in eodem hoc tempore relaxationis oſcula inter ventres compreſſa relaxantur, aperiuntur & dilatantur, ſed quia ob crebras valvulas in vaſis lacteis ſemel receptus liquor regurgitare nequit, hæc oſcula redduntur iterum inania, & ita ex inteſtinis recipiunt liquorem, ſequenti oppoſito ſtatu propellendum. Hoc ergo alterno motu vitali recipitur chylus & propellitur, aperiuntur lactea & clauduntur, quare eo deficiente, nulla fieri poſſit chyli receptio. Quibus animadverſis facile eſt conceptu, homines frigiditate inteſtinorum, id eſt debiliori motu vitali in inteſtinis, laborantes, copioſiora deponere debere excrementa, quia abſorptio in his languidior.

§. LXX. Contenti huc usque fuimus *circulationem per pulmones ex reſpirationis actione deducere*, tanquam eſſet ſufficiens cauſa ad trajiciendum ſanguinem: non inficior reſpirationem alternam requiri, ſed inde non negandum puto pulmones motu vitali donatos eſſe, quum ſæpe duæ, pluresve cauſæ concurrant, ut una fiat ex combinatis cauſis functio: quale in motu

muſculorum paſſim occurrit, quum raro muſculus unicus, qui membrum movet. Si contemplemur pulmones vivi animalis in pectore aperto, non omnino quietus jacet, quod tamen fieri debuiſſet, ſi ſola pulmonis operatio eſſet paſſiva, dependens a majori & minori pectoris dilatatione: imo vulnera teſtantur pectoris, portionem pulmonis per ea truſam fuiſſe. Neque pulmonum fabrica abhorret motum vitalem adſtruere, quum tunica interior bronchiorum multis lacertis quoque inſtructa ſit, arteriis venis & nervis, uti aliæ partes muſculares, donata. Si adducere liceret morbos, ut probent functionem partis, quod ſæpe multum lucis præbuit, hi certe motum vitalem in pulmonibus probarent a reſpiratione vitali diſtinguendum. Ita Aſthmatici, etiamſi animali reſpiratione conantur animam ducere, multoque majorem vim adhibent, quam in vitali reſpiratione fieri conſuevit, percipiunt tamen per pulmones difficilem ſanguinis trajectum, ut inde tota ſæpe facies liveat. Si vero ad trajiciendum ſanguinem per pulmones ſufficeret aëris ſola attractio & eductio ſufficiens, una alterave majori reſpiratione animali liberarentur ab omni anxietate; ſed vero perſiſtat pectoris oppreſſio, quamvis frequentiſſime & profundiſſime motu animali reſpiraverint: imo percipiunt quaſi impedimentum, quo vix poſſunt ſufficientem aëris quantitatem adducere. Ne quis putat horum veſiculas & bronchia liquore impleta eſſe, conſulere debet cadavera eorum, in quibus nihil ſæpe liquoris in his partibus detegitur, qui aſthmatici perierunt, hunc autem motum vitalem in bronchiis ad facilitandam reſpirationem & in vaſis pulmonaribus ad promovendam per pulmones circulationem maxime conducere arbitror.

§. LXXI.

§. LXXI. Quod hucusque variis in corporis partibus conſecuti ſumus, id quoque aliis partibus facile poſſet applicari, ſed hæc pauca reor ſufficere ad probandum omnibus in partibus eſſe motum vitalem, eumque multa præſtare, quæ perperam aliis rebus adſcripta ſunt. Quia vero aliquis putaret oſſa ob duritiem eo carere, pauca adjicere ſtatui. Qualis oſſium eſt ſtructura & vaſorum per ea curſum, nuper in *Chirurgia* noſtra expoſuimus: ex qua deſcriptione conſtat multa vaſa ſanguinea arterioſa ex perioſteo provenientia, oſſis ſubſtantiam permeare, pauca vero peculiari foramine oſſi inſculpto intrare: venas ſimili modo ex oſſis ſubſtantia emergere, ſanguinem corrivare in perioſtei venas; in concurſu horum vaſorum ex arteriarum extremis deponi medullam oleoſam, quæ peculiari celluloſa ſua membrana coarcita, vel una cum venali ſanguine, vel per poros manifeſtos circa oſſium capita ſeu articulos tranſudare, ad facilitandum articulorum motum. Si nunc quis ſerio perpendeat tot vaſorum mæandros, & medullæ labyrinthum, facile confitetur, liquores omnes has reſiſtentias ſuperare non poſſe exiguo tali impetu, qualis in arteriis perioſtei obſervatur, ſed adjuvari debere motu vitali ipſius oſſis & membranarum medullæ: inde non incongruum eſt partem videre oſſis mortuam, ſi alicubi motu vitali privetur, ut frequens videre eſt in duriſſimis arborum truncis: equidem ſi injectio inſtitueretur in arteria perioſtii oſſis, ex aliquo cadavere deſumpti, tanta vi vel majori, quæ ab tali arteria in vivo animali exercetur, neutiquam injectus liquor omnes permearet omnium illorum vaſorum mæandros.

§. LXXII. Quum hic *motus vitalis* omnibus in his partibus imperio mentis non obtemperet, ab anima-

li ergo diſtinctus; & una cum vita in animalibus vel paulo poſt ceſſat, cujus ratio tradita eſt, ab elaſticitate & contractione diſtinctus ſit, inde non neceſſe eſt, ut quoque iisdem legibus circumſcribatur, etſi quasdam proprietates obtineat: non erit itaque inutile nonnullas ſpeciales operationes ejus delibare, plures alius in eo forſan deteget, eum ſi accuratiſſime perſcrutetur.

§. LXXIII. *Motus omnium arteriarum vitalis certam affinitatem cum corde habet*, ut ſemper crebriori & tardiori cordis agitationi reſpondeat, eſt enim ſemper omni in corporis parte arteriarum pulſus σύγχρονος contractioni cordis: verum valor conſtrictionis non ubique æqualis ſemper, ſi enim quadam in parte vellicetur arteria fortius, non vero frequentius arteria iſtius partis commovetur: quod perceptibiliores vibrationes faciat, ſine ulla in corde vel reliquis arteriis mutatione, docet pulſus in variis corporis partibus exploratus. Si autem diu durat, vel pars ſit major, tandem quoque & cor & reliquæ arteriæ validius agitantur. Verum ſi cor vel truncus arteriæ majori vigore conſtringi incipit, reliqui quoque rami eandem ſubeunt mutationem.

§. LXXIV. Nullum dixi mentem noſtram in motu vitali exercere dominium, *quandoque tamen in animi pathematibus*, ira, profuſo gaudio, terrore, timore aliisque, miris modis *perturbatur hic motus vitalis*, tam in corde & arteriis, quam in viſceribus cunctis, ut miremur ſæpe, tot tumultus, contorſiones, pulſus incitatos & perturbatos ex animi affectu produci poſſe, in locis, ubi alias nullam motus mutationem excitare valemus voluntate noſtra; ita quidem ut aliquis putaret mentem noſtram quoque agere in motum vitalem: verum

rum ſi ſerio perpendimus nos ſanos nulla voluntate tale quid efficere poſſe, facile concipitur in mentis commotione validiore motum vitalem turbari ex alia quadam cauſa. Quantum mentis acie attingere valeam, ſentirem in animi pathematibus, quando impetuoſe per fibras nervorum ad ſenſum & motum animalem deſtinatas, ferantur ſpiritus, *ab hoc impetu majori, adjacentes quoque fibras nervoſas vitales ejusdem nervi commoveri*, (omnia enim hæc genera fibrarum nervoſarum eodem ſæpe involucro nervi coercentur,) atque ita quaſi ex conſenſu vel vicinitate iſtis in partibus vitalibus, quibus hæ fibræ vitales proſpiciunt, ab adjacentibus fibris animalibus, motum fieri turbatum, majorem vel minorem, prout mutatio inducta eſt fibris vitalibus a vicinis animalibus.

§. LXXV. Obſervamus quoque ſemper *cum validiori animali motu, vitalem quoque intendi:* an vero hoc etiam ex mentis voluntate dependeat dubitarem. Mallem hoc ex majori ſanguinis propulſione deducere, quæ alterna muſculorum animalium conſtrictione & relaxatione promovetur; unde ad cor copioſior deductus ſanguis, iſtud frequentius conſtringi & majori potentia, facit: alias enim dicerem reſpirationem quoque ab eadem cauſa provenire. Sed ita eſt cor & reſpirationis organum conſtitutum, quod ſemper ex majori ſanguinis copia eo delata, majores & crebriores faciant motus, ut inde copia ſanguinis major per pulmones & cor trajiciatur. Hæc convenientia ob quendam videtur nata uſum, quia in motu muſculari celerius ex arteriis in venas ducitur ſanguis, ſi ergo tunc ſimul non impleretur magis arteria, omnis ſanguis colligeretur in venis, defectus eſſet in arteriis ad implendas fibras longitudinales muſculorum, quare de-

fectus brevi haberetur motus. Atque, quia hoc tempore animi voluntate plures conſumuntur ſpiritus, eodem quoque tempore copioſiori ſanguinis derivatione eget cerebrum, ut novos ex allato ſanguine ſecernet.

§. LXXVII. *Videtur eodem modo, ut animalis motus, obtemperare ſtimulo*; nam etiamſi ab imperio noſtro dependeat hic motus, a ſtimulo tamen contra noſtram voluntatem conſtringuntur muſculi motus animalis, hoc in omni genere convulſionis patet, & reluctante animo tamen fiunt: nemo enim poſt illapſum pulviſculum in oculo palpebras apertas ſervare poteſt; & omnes inſpicientes ſolem oculos claudere debent. Laryngis titillatio omnes intendit muſculos animales tuſſi famulantes. Neque nauſeoſus conſtrictionem muſculorum ventris cohibere poteſt, ne vomat; aut ventris compreſſionem impedire tenesmo laborans. Hoc non miramur obſervare, ſed ſimilia ſi proferantur in motu vitali parodoxum videtur; miras enim in ventre ex acrimonia vellicante percipere commotiones motus vitalis viſcerum incantamentis adſcribitur. Motus & caloris quoque productio in quadam parte ex applicato epispaſtico mira videtur, niſi quum hujus phænomeni tradetur cauſa. Videtur autem mihi, tam vitalem, quam animalem motum a vellicantibus miris modis turbari poſſe. Magnum vero in his videtur latere arcanum; ſcilicet quomodo ſtimulus poteſt talem motum multo majorem, quam in corporibus elaſticis fieri poteſt, excitare? quod myſterium ſi poſſit explicari, putant doctrinam motus vitalis nullius momenti habendam. Ego vero fateor, me in hoc, uti in motu animali, quam ob rem is quoque ſtimulo obtemperat & voluntati mentis noſtræ,

noſtræ, quam maxime cœcutire: ſentio tamen ex ignorantia horum totam doctrinam motus vitalis non eſſe inutilem, ceteroquin cuncta hæc, quia fruuntur eodem jure, rejicienda forent, nos ſcilicet nullum dominium exercere in motum animalem, quia explicari nequit, quo modo anima noſtra in hoc motu operatur. Videtur mihi potius motum animalem & vitalem tali lege creatum eſſe, ut, ſi quid nocivum, quale eſt ſtimulum, applicatur his partibus, inſita vis quaſi conſpirans conetur iſtud excutere. Si vero opprimitur motus vitalis, ſubſiſtit veluti, & nobis anxietatis perceptionem exhibet. Hoc præprimis in morbis detegitur, vel quando ingruit febris, vel quando acre in extremis dolores excitans intropellatur, ut nervos motui vitali deſtinatos obſideat, loco doloris ſummæ ſæpe anxietates, quæ tunc relevantur, quando materia inde priora loca externa petit: non eſt ergo mirandum *anxietatem præ dolore majorem incutere timorem*, quum affectionem motus vitalis indicet, cujus interitu homo quoque moritur.

§. LXXVII. Quum *ſtimulus externus* motum hunc turbare valeat, *idem quoque internus præſtabit.* Si enim mucilaginoſus humor interna obliniens arteriarum latera, ne a perpetuo ſanguinis transfluxu detererentur, ſecretus in propriis arteriarum glandulis, vel extremis arteriolarum in lateribus arteriæ majoris, ad internam cavam arteriæ ſuperficiem effuſus, fidem facit immiſſus digitus mucilagine hac obductus ſi extrahatur. Hic inquam humor per omnes vel multas arterias ſimul acrimonia ſtimulante infectus, totam circulationem ſanguinis concitabit: quæ ſi validiſſima fiat ex tali cauſa Febris vocabitur Ardens, ſeu Inflammatoria: ſi vero in ſingulari dumtaxat ramo operatur,

tur, iſtius partis arteria magis agitata producet particularem Inflammationem ex cauſa interna productam. Plura potuiſſent ex motu hoc vitali deduci, at ſpeciminis limites excederet, quare his impono

F I N E M.

EXERCITATIO MEDICA SECUNDA

DE

SOMNO ET VIGILIA.

§. I.

Videtur omnibus in rebus Summum Creatorem alternam actionem & quietem creare voluiſſe, quod, etiamſi hujus neceſſitas hominibus parum perſpecta, tam conſtans & inevitabile obſervatur, ut eo deficiente multa corruant: inter has mutationes nonnulla perpetuas ſequuntur leges, nihilque ab iis recedunt, uti ſolis lunæque ortus & occaſus phaſesque variæ; alia autem minus conſtantia deteguntur, ut breviori longiorique temporis intervallo ſe invicem excipiant, pauloque magis prolongari patiantur; verum omnino intermitti nequeant. In his motus & quietis, atque *Somni* & *Vigiliæ* viciſſitudo excellit: Quamobrem qui dubius eſt, an aliqua in hac variatione ſit ponenda neceſſitas, multis quoque in rebus hallucinabitur, non animadvertens finem creationis plerumque homines latere. Quare multa, quæ nobis videntur fruſtra, ſæpe ob ſummum uſum ſunt nata, quem non niſi ſero ex defectu perſpicere datum eſt; vel poſtquam multa in hac re facta ſunt experimenta, naturam hujus viciſſitudinis revelantia, quam ſi detexerint, demum ſummam Dei in ea mirantur providentiam.

§. II. Priusquam vero hujus viciſſitudinis uſus in Somno & Vigilia pateat, duplex hic ſtatus ſeparatim eſt examinandus, deinceps quid alter alteri tribuit: Sed quia utrumque in ſecunda & adverſa valetudine occurrit, ad Morborum examen his paucis complecti nequit, ea proponemus præcipue, quæ in ſanis & valetudinariis deteguntur, pauca vero, quæ in ægrotis obſervantur.

§. III. Vigiliæ primo tradenda eſt definitio, quum ad Somnum definiendum quam plurimum facit abſentia eorum, quæ in Vigilia manifeſta ſunt: quæ quamvis notiſſima omnibus, multo tamen facilius mente quam verbis concipi poteſt. Ad definiendum enim tot notiones, quæ a quovis perſpici poſſunt, ſunt citandæ, ut quoties conjunctæ proferantur, nulla ſit alia res præter definitam, cui hæ omnes notiones competunt: debentque ab ignotis intelligi poſſe, quum ex incognitis rebus cognitio rei deduci nequeat: atque cavendum, ne plura congerantur, quam res definienda exigit; præſtantius tamen eſt uti abundantia, quæ à lectore abjici poteſt, quam ut defectu notionum laboremus, qui, ab ignoto cum ſuppleri nequeat, totam ſæpe rem, vel obſcuram, vel incognitam relinquit.

§. IV. Quum Vigilia tam in morbo quam ſanitate eſt definienda, ex iſtis eſt cognoſcenda notionibus, quæ in utroque ſtatu obſervantur. In ſanis autem, quorum motus animalis omnis exercetur vel exerceri poteſt ex voluntate, ſenſusque externi & interni prompti ad percipiendum, ſi vero in ægroto defectu organi, vel ex alia mala cauſa, hæc omnia vel non fiunt, vel non fieri poſſunt, dum modo multa adſunt, talis homo præſumitur vigilare.

§. V. Ex abſentia aut minori promptitudine horum in ſanis, quia judicamus hominem dormire, differentia

itaque

itaque Vigiliæ & Somni in iis quærenda, quæ ſenſum & motum animalem in nobis faciunt perennare. Senſum vero & motum exerceri a ſpiritibus in cerebro ſecretis, per nervos delatis, alibi demonſtravimus: atque tunc fieri motum animalem, ſi paulo majori velocitate ſpiritus ferantur e cerebro per nervos ad nonnullos muſculos; & tunc fieri ſenſum, ſi a cauſa vel externa vel interna perturbetur æquabilis ſpirituum fluxus a cerebro per nervum ſenſui dicatum.

§. VI. In vigilanti itaque homine, non ſolum requiritur æquabilis ſpirituum per nervos ſenſus & motus fluxus, quem credimus quoque fieri in Somno, ut & in nervis motoriis ſi homo quieſcat; ſed & videtur in vigilantibus abundare ſpiritus, ut data occaſione majori copia ferri poſſet ad motum muſcularem præſtandum: aut ſi velimus attentius exercere, organum nervos magis implere; quemadmodum promptius & accuratius percipimus ſenſum ſi attendamus, quam dum nihil de ea ſenſatione cogitemus, vel aliis rebus intenti ſimus.

§. VII. Hæc dum fiunt in nobis, tam in motu animali, quam ſenſibus exercendis, & quam maxime in ſtudiis ſeverioribus, aut animi affectibus, uſu deteruntur & inutiles, communi lege omnium in orbe terrarum, fiunt ſpiritus, novaque ex aliis requiritur reſtitutio: Sed quoniam ex aliis in nobis liquoribus actione circulationis ſunt conficiendi novi ſpiritus, corporis motus muſcularis, quia ſimul coadjuvat ex humoribus ſpirituum elaborationem, ſuſcitata celeriori circulatione, minus comparative conſumit ſpiritus, quam ſtudia ſeveriora, hæc quia ſimul actione muſculari & circulatoria non præparant humores, ut fit in motu muſculari. At vero & corporis & animi quies, ſi excipiamus ſomnum, omnium minime ſpiritus conſumit.

Hoc dum fit, major videtur fieri ſpirituum conſumtio, quam per circulationem eorum fit reſtitutio, cum omnes & ſenſus & motus animales non ita ſunt feriati, ut omnino nihil de ſpiritibus conſumant: ipſa quoque vigilia majorem ſpirituum fluxum, quam fit in ſomno, arguit, quo plus aufertur, quam motus vitalis potis eſt reſtituere, tam ad ſuam, quam ad animales operationes peragendas.

§. VIII. Ad ſpirituum autem productionem duplex ſtatuenda eſt præparatio: prima quæ conſiſtit in confectione humoris, cum ex alimentis, tum ex reliquis noſtri corporis humoribus, quæ materiam ſpiritibus præbet: Altera quæ ex bono hoc ſucco ipſos conficit ſpiritus: ex quibus conceptis clarius patet, homines vigilando ſæpius alacriores fieri & agiliores, dum præparata in circulantibus ſpirituum materies majori motu eſt extricanda, inde torporem diſcutit motus muſcularis a ſomno vel quiete: quæ ſi perduraſcent, hæc ipſa confecta materia aliis ita irretita fit, ut deinceps extricari nequeat.

§. IX. Ad duplicem hanc præparandam materiem Auctor naturæ videtur quoque uti voluiſſe ſtatu corporis duplici, ut ſomno generaretur materia quædam gelatinoſa bona, quæ in cerebrūm delata, ejus actione vigiliarum tempore, in ſpiritus commutaretur, duceretur que per nervos: quare tandem, ſi diutius continuantur vigiliæ, in quibus ſenſim conſumuntur ſpiritus, ita privatur hoc ſucco gelatinoſo quoque, ut ſomni neceſſitas incumbat, quo ſolo reſtituitur. Non multum ab hoc abludunt temporum vices, dum nocte & hyemali tempore, quando plantæ quaſi dormiunt, alibilem in ſe conficiunt ſuccum, æſtate & die per totam plantam diſtribuendum: vernali enim tempore radices ſuccis turgent, autumno autem exareſcunt, atque nocté inſe

conficiunt, quæ accedente ſolis calore per plantam ſunt digerenda. Quare non minor in vigiliis quam ſomno locanda eſt neceſſitas, cum vigilans e ſucco a præcedenti ſomno confecto ſpiritus prolicit, qui ſuccus alias, dum nimis longe continuetur ſomnus, ita mutatur, ut producendis ſpiritibus ineptus fiat: torpet ita ſomno deditus, non ex ſpiritibus conſumtis, ſed alienata materia, ex qua ſpiritus ſunt generandi. Talem ſemper ordinem in rebus naturalibus obſervamus viciſſitudinis; dum enim calor vegetationis cauſa in plantas climatis noſtræ continuo agere pergit, ipſæ plantæ exareſcunt: ſi vero continuetur frigus non propullulant, ſed requiruntur cauſæ alternatim agentes, uti in nobis cunctisque animalibus ſomnus & vigilia; neſcio ullum animal diu vivens, cui nunquam dormiendi incumbit neceſſitas.

§. X. Qui putat quietem vigilantis id idem præſtare poſſe, quod ſomnus, vim inferret naturæ, quæ docet vigilantes omnes, ſive laborant, ſive quieſcunt, dormire debere: atque non ſatis perſpexit differentiam ſomni & quietis. Quies quidem minus conſumit ſpiritus, quam corporis exercitia, quare quieſcentes breviori ſomno contenti eſſe poſſunt, quam laborantes; ſed nunquam totus ita quieſcit homo, ut per ſenſuum organa nulli conſumantur ſpiritus: & vigiliarum tempore, cum pleni maneant nervi ſuis ſpiritibus, corpus minus videtur aptum ad conficiendum ſuccum gelatinoſum, ſed magis evacuat ſpiritus, minuitque materiam gelatinoſam, de quibus infra largius diſputabimus.

§. XI. Ex paucis his unumquemque facile colligere poſſe autumo, *a Vigiliis auferri ſpiritus animales*; atque *confectionem ſucci gelatinoſi præpediri*, ad ſuppeditandam ſpiritibus materiem: ſive ergo protrahantur vigiliæ ex voluntate, vel neceſſitate, ſive ex cauſa

morboſa, hæc tamen duo ſemper fieri, cum iis quæ ex his tanquam cauſis profluunt. Quibus alia adjunguntur, ſi morbi cauſa ſomnum inhibet; ea enim tunc ſimul accedunt, quæ non ita ex protractis vigiliis naſcuntur, quam ex ipſa morbi cauſa: Sed quoniam una cum vigiliarum ſymptomatibus conſpiciuntur, a multis quoque ad vigilias referuntur, ac ſi ab iis provenirent.

§. XII. Qui ſentiunt Vitalem motum alio ſpirituum genere peragi, quam motus animalis & ſenſus, ipſis paradoxum erit, adſtruere vigiliis protactis debilitari motum vitalem, quum in quieſcente & vigilante videantur ſpiritus vitales non multo magis conſumi, quam in dormientibus; præprimis qui contendunt vitalem functionem fortiorem eſſe in dormiente quam vigilante. Quia vero hucusque non licuit ſpiritus animales & vitales ad examen revocare, utpote omnem ludentes ſenſum, quidquid itaque ad diſtinguendum aſſumitur, ex ſecretionis modo & effectibus diverſis eſt petendum. Detexerunt quidem anatomici Cerebrum intus ventriculis ſeu cavitatibus eſſe donatum, Cerebellum autem intus ſolidum: atque in his aliquam annotant diſcrepantiam, quoad vaſorum per ea reptatum, priusquam ſpiritus confectos fibris nervoſis infundant. An vero hæc pauca, & tam parum diſtantia, ſufficientem ſuggerant rationem, ſpiritus animales indole diverſos eſſe, dubio non caret. Neque majus argumenti pondus in uſu horum diverſo invenimus, quum in priori *Exercitatione de Motu Vitali* demonſtratum ſit, ex organorum fabrica diverſa, non vero ex varia natura ſpirituum, nonnullas partes ad voluntatem moveri, alias a continuo ſpirituum influxu. Motum autem vitalem vigiliis diuturnioribus debilitari, non pauca ſunt quæ adſtruunt; horrent enim & frigent poſt

noctúrnas

nocturnas vigilias, languetque pulſus, & alimenta ingeſta diutius in corpore manent cruda. Neque contrariatur rationibus, quum idem ſuccus gelatinoſus, qui parcius in vigiliis generatur quam eſt ejus conſumtio, dum ex eo & ſpiritus animales & vitales deſumendi ſunt in vigilantibus, tandem ita deficere incipit, ut vix præſto ſit pro ſpiritibus vitalibus materia: quare aperte dicendo in vigiliis non magis conſumuntur ſpiritus vitales, quam forſan in ſomno, ſed quia ejus detrahitur materia, ſive ſuccus gelatinoſus, ipſorum quoque ſpirituum vitalium copia minui debet.

§. XIII. Mirabundus ſæpe vidi multos a Sanctorio ita deceptos fuiſſe, ut non animadverterint inſenſibilem difflationem, eodem temporis termino vigiliarum, multo majorem eſſe quam ſomni: ſi enim quis redarguit paucis eſſe datum, ipſa pertentare experimenta, quæ me docuerunt ſemper ſomni tempore parciorem fuiſſe perſpirationem quam vigiliæ; at vero ipſa ratio hoc idem confirmat. Si experimenta contraria ſtatuant, uti noſtra & Sanctorii, ratione eſt decidendum quis veritatem dixerit, ſi alii noluerint id idem pertentare. Nemo inficias ibit, hominem vigilantem magis quam dormientem macie conſumi, ſervata eadem ingerendi quantitate; homineſque diu dormientes ſine victu manere poſſe ſuperſtites, quod vigilantibus minime competit; atque vigiliarum exceſſu toto corpore extenuari, dormientes magis pingueſcere & mole increſcere. Si ergo quis ſentiat in ſomno largiorem fieri difflationem, ſeu quod idem eſt plus auferri de humoribus, non intelligo, quomodo major ablatio poſſet augere corporis molem, ut in dormientibus, & vigilans cum parciori evacuatione poſſet extenuari; quiſque enim ſine experimentis colligeret contrarium fieri, niſi autumat dormientem plus ingerere, vel lar-

giorem habere evacuationem ſenſibilem vel per urinam vel alvum. Quoad primum vigilantes ſemper alimentis copioſioribus utuntur ſi ſani ſint, quam dormientes, quamobrem quaſi in proverbium eſt apud mulieres, Infantes æque ſomno quam alimentis nutriri. Quare mea ſententia non aberremus ſi vigilantibus majorem, quam nimis dormientibus concedamus alimentorum copiam. Quoad alterum, ſi admittatur vigilantes leviores fieri ad ſtateram majori ſenſibili evacuatione, iſtud non probat, ſed potius improbat largiorem perſpirationem. His adjungere poſſumus in dormientibus humores circumduci & expelli ſolo motu vitali, cum in ſomno perfecto omnis motus animalis quieſcat; verum in vigilantibus quoque fieri motum animalem, & ſenſuum actionem, aut ad hæc peragenda majorem adeſſe promptitudinem, quæ liberiorem & copioſiorem ſpirituum influxum exigit. Hæc autem dum fiunt circulationem promoveri, alterna ſcilicet actione conſtrictionis muſculorum in vaſa circulatoria, neminem inficias ire reor: verum ſi admittatur evacuationem parem circulationis velocitati, uti omnes ſentiunt phyſiologici, minime eſt dubium, quin idem ſecundum hanc generalem regulam ſit ſtatuendum. Quod autem Sanctorius & alii in contrariam ſint lapſi ſententiam, non caret ratione: poſt ſomnum enim placidum ſemper ſentitur corpus levius, alacrius, agilius; poſt vigilias vero laſſum, pigrum, ignavum, ponderoſum. Hoc ſenſu decepti exiſtimarunt, gravitatem corporis perceptam majori humorum accumulatione natam eſſe; cum vero a diminutis viribus proveniat; nam ponderato corpore poſt vigilias, comparative ſemper levius, quam poſt ſomnum placidum. Imo ſomnus turbatus, inquietus, cum multis inſomniis, qui eſt quaſi ſpecies vigiliæ, corpora reddit leviora, ſed cum virium detri-

mento

mento, quam ſomnus tranquillus, quia motus muſcularis in implacido ſomno extrudit perſpirabile, & confectionem ſpirituum intercipit.

§. XIV. Qui contemplatur phænomena diverſa hominis vigilantis, in quo vigent omnes ſenſus, motusque adeſt promptitudo, vigorque in omnibus membris; atque dormientis, vel in ſomnum lapſuri, cui omnia membra laxa, inertia, ſenſuum torpor, pleno ore confiteri cogetur, ſi motus animalis & ſenſuum promtitudo aliquid faciat ad promovendam circulationem, eam in vigiliis celeriorem eſſe debere, quam in ſomno: contrariam tamen fovent ſententiam multi, quam credo ex copioſiori influxu ſpirituum e cerebello, dum cerebri actio hoc tempore feriatur, deducunt: an vero in hoc tantum ſit argumenti vis, ut reliqua infringeret, aliis dejudicandum relinquo. Si vero certa ratione evinci poteſt, actionem muſcularem & ſenſuum exercitia promovere circulationem, minime dubium erit, quin validior eſt in vigilia circulatio, quam in ſomno. Hoc ut probetur repetendum eſt, quod amplius in motu vitali diſputavimus, ſolo motu cordis non abſolvi circulationem, ſed & adjuvari actione vaſorum. Quia vero dormientes ab eadem aëris frigiditate magis refrigerantur, faciesque pallet in ſomnum lapſuro, & omnia laxa & pendula ſunt, hæc puto ſatis evincere, in dormientibus debiliorem eſſe motum vitalem: calor enim noſter par eſt actioni vitali, parique paſſu cum motus vitalis vigore increſcit; pallet quoque facies minori appulſu ſanguinis; atque ſolida laxa minorem actionem in contentos liquores exercent. Quod autem nonnulli ex pulſus frequentia, quam fateor in dormientibus me detegere non potuiſſe, ſed potius tarditatem, celeriorem deducant circulationem, non firmo ſtat talo, quum frequentior pulſus in ægris fre-

quentiſſime minorem arguit circulationem, uti fidem facit perinfirmorum pulſus frequens, qualis etiam non raro in moribundis obſervatur. Ad majorem certitudinem adducere poſſumus, vigilantes, qui raro ex toto quieſcunt, actione alterna muſculari per venas adjuvare ſanguinis fluxum, quare chirurgi imperant, ſi nimis tarde ex inflicta plaga fluit ſanguis, ut moveatur membrum, quo facto liberius & majori impetu ſalire incipit ſanguis. In vigilia inſuper, cum & animales & vitales ſpiritus ſunt ſecernendi, major quoque appulſus ſanguinis verſus caput requiritur, quam in dormientibus, ut copia ſit præſto ſufficiens ad utramque ſecretionem, quanta non requiritur in dormientibus, dum parva quantitas ſpirituum ſit ſecernenda: videtur itaque celeriorem circulationem fieri in vigilia quam ſomno.

§. XV. Motu hoc velociori ſanguinis per vaſa, atque validiori attritu partium ſolidarum in vigiliis, cum copioſiori diffiatione, corpus extenuari debet; minuitur enim abundantiori evacuatione humorum pondus, atque actione majore fibrarum vix aliqua quies conceditur pinguedini, ut colligatur in ſuis cellulis, & quæ collecta fuit, expellitur, vel conſumitur; atque ex alimentis aſſumptis promptior quidem habetur chyli confectio, at cum aſſimulando in bonos converſus eſt chylus ſuccos, ejus collectio quemadmodum in ſomno non conceditur, ſed motu hoc validiore loca nutrienda prætérlabitur, & nimis cito actione corporis conſumitur. Quare alimenta, quamvis majori copia aſſumpta, minus nutriunt, quam parcius ingeſta in magis dormientibus. Scimus quoque omnes nutritionem parem non eſſe ingeſtis, ſed noſtrum corpus certam dumtaxat quantitatem in nutrimentum convertere poſſe, ſi autem plus ingeratur, quod abundat in cor-

ruptelam converti. Non eſt ergo mirandum infantes æque ſomno quam alimentis nutriri, atque vigiliis diuturnioribus emaciari, horum & adultorum corpora ſiccari.

§. XVI. Non omnibus certe conſtat medicis vigiliæ an promoveant Coctionem vel prohibeant, alter affirmat, alter negat, atque ita poteſt ſecundum mentem nonnullorum in utramque partem ventilari. Ego vero puto ſine diſtinctione hanc litem derimi non poſſe. Si per Coctionem intelligere velint alimentorum ſubactionem in chylum, ejusque digeſtionem in ſanguinem, ſentirem coctionem promoveri vigiliis; ſi mavelint per coctionem concipere ulteriorem chyli converſionem in bonos humores noſtri corporis, qui dein in ſuis receptaculis ſunt aſſervandi, ut ita habeatur major copia ſucci nutrititii in nobis, putarem vigilias coctioni obeſſe. Niſi dicta hæc certis firmarentur rationibus, æque de his, quam prioribus quisque dubitare poſſet. Utrumque ergo eſt exponendum, ut dictorum conſtet veritas. Aſſumo itaque, quæ ſuperius demonſtrata ſunt, motum tam animalem, quam vitalem vividiorem eſſe, liquores intus hac actione agitari: ſi ergo ſuccorum ad alimentorum coctionem eadem maneat indoles, eademque copia confluant, etſi veriſimile ſit in vigiliis copioſius affluere, ut reliqui ſecreti humores, actione validiore noſtri corporis citius diſſolvi debent, & per corpus diſpergi alimenta: duabus enim cauſis convertuntur alimenta in chylum, ſaponacitate, ſeu ſolvente virtute humorum, & actione viſcerum chylopoieticorum. Si ergo actio horum organorum ſit fortior, atque adjuta motu animali, confectio ſeu ſubactio ingeſtorum promptior eſſe debet. Quare vigilantes majori indigent alimentorum copiâ, quam dormientes, quia hæc prima coctio celerius abſolvitur.

Alteram vero coctionem in vigiliis turbari paucis videbimus: per hanc intelligunt auctores chyli ulteriorem elaborationem in ſanguinem, pinguedinem, reliquosque ſuccos nutrititios, inter quos ſentio primum locum vindicare humorem gelatinoſum inſtar albuminis ovi, ex alimentis in chylum primo converſis confectum, in robuſtis & ſanis copioſiorem, in valetudinariis, & debilibus parciorem, ita quidem ut ſanguis ex perinfirmis ſtagnans vix concreſcat, ipſaque cadavera longe a morte vix rigeant. Hunc credo ſuccum, gelatinoſum dicendum, ſpiritibus præbere materiem, quod alibi probare conabor, cum magis ad nutritionis negotium pertineat. Videndum ergo eſt, an hic ſuccus atque pinguedo, vel & ſanguis ipſe bonus, vigiliis copioſius generentur & colliguntur in nobis. Quia vero moderata circulatione ſola in nobis is conficitur ſuccus, uti in ſomno placido poſt vigilias, ſed in majori motu, majori ſpirituum diſpendio, potius conſumitur, in vigiliis enim copioſiores conſumuntur ſpiritus quam in ſomno, qua propter quamvis corporis vis ex alimentis eandem gelatinoſi humoris conficeret quantitatem, ob majorem tamen ablationem parum reſtat. De pinguedine autem eodem modo diſputare poſſumus, at non eget probatione, cum vigiliis nunquam, ſed ſomno ſemper, pingueſcunt animalia. Hæc qui mente aſſequitur eum minime dubitare poſſe reor, quin vigiliis coctionem alteram turbari ſtatuet.

§. XVII. Dum ita in vigiliis magis conſumuntur ſpiritus cerebri & cerebelli, minusque reſtituitur ſuccus gelatinoſus, ex quo ſpiritus ſunt conficiendi, tandem ad ſpiritus reficiendos ſomni incumbit neceſſitas; in quo ſoli ſpiritus ad motum vitalem operationem ſuam exequuntur. Sed vero omnino ſtatuere, in ſolis vigiliis fluere ſpiritus cerebri, atque perfecte quieſcere tem.

tempore ſomni, alienus ſum: verum credibile mihi videtur, ſomni tempore blande & placidiſſime ſpiritus cerebri fluere per fibras nervoſas, ſed tam parva quantitate, ut inde vix ulla ſit ſuſpicanda conſumptio: in vigiliis autem copioſius derivari, maxime ſi vel motu animali, vel ſtudiis ſeverioribus eorum intendatur motus. Quare poſt longiores vigilias corpus ſpiritibus quaſi exhauſtum ſentimus ſolo ſomno ſequenti reparandum. Ita caduca noſtra natura eſt facta, ut alterna requie indigeat, ſine qua omnia brevi collaberentur.

§. XVIII. Cum ex dictis quisque facile intelligit, non ſolum longioribus vigiliis conſumi ſpiritus animales ſed & vitales, quorum defectu actiones vitales in viſceribus, quæ in ſanis blandum concitant ibi calorem, languent & hebeſcunt. Sentimus ergo in interioribus frigus fieri ex debiliori attritu partium, horroresque vagos per totum corpus oberrantes in nimis vigilantibus, quæ facile ex iis, quæ in motu vitali dicta ſunt, deſumi poſſunt.

§. XIX. Quam legem qui violare conatur viciſſitudinis, vel ex neceſſitate ſomno deſtituitur, multa promte ipſi oboriuntur mala: hebeſcit enim caput, vertigine tentatur, vel gravitate nutat, ab humoribus in capite congeſtis, circulationi per minima cerebri vaſa ineptis: pedes vacillant, laſſum & defatigatum eſt corpus defectu ſpirituum, & in pueris rachitidis ponit primordia; tremunt artus & centena alia, quod nimis longum enarrare.

§. XX. Vigilat tam diu homo ſanus, ac tanta copia e cerebro ſpirituum fertur per fibras nervoſas motui animali & ſenſibus dicatas, ut ſenſus externi internique, atque motus animales exerceri poſſint: tandem vero, ſi ipſi ſpiritus his actionibus nimis con-

ſumpti ſunt, vel ſuccus gelatinoſus ſpiritibus præbens materiem, nimis abalienatus, dormiendi incumbit neceſſitas, ſpiritibus parcens, & gelatinam regenerans.

§. XXI. Hæc autem ſomni neceſſitas multis cauſis, tam in ſanitate quam morbis, vel intercipitur vel eluditur, ut totas noctes pervigilet ſæpe homo cum magna virium jactura. Sed quia poſt varias cauſas ſomnum interrumpentes non ſemper oriuntur eadem mala; paucas cauſas horum attingam, ex quibus reliqua ſymptomata facile deduci poterunt.

§. XXII. Qui ex voluntate, vel quod uſus vigilias exigit, pervigilat, in multos ſuperius citatos incidet morbos; qui vero largiori aſſumtione potus aquoſi, protrahere conantur vigilias, ſolidorum laxitatem & inertiam, atque primordia hydropis ſibi pariunt. *Ventriculus* vero multitudine, maximè variorum vel difficilis digeſtionis eduliorum, *onuſtus*, ſomnum intercipiens, noctem facit moleſtam & inquietam, atque homo anxius ſe continuo in lecto jactitat; mane autem reſurgens ponderoſior erit & ad ſenſum & ad ſtateram, ſentietque ventriculum multa cruditate plenum, caput ponderoſum, ſæpeque coactus vomitu hanc ſarcinam excutere, vel ſuperveniente alvi fluxu quandoque liberatur. Hoc quamvis ventri gulæque dediti ſæpe experiuntur, genio malunt indulgere cum maximo virium damno, quam parcius vivendo conſervare ſanitatem, & vitam protrahere: ne tamen ipſis deeſſet ratio, venditant majorem alimentorum copiam noſtrum corpus quoque magis nutrire, non reminiſcentes noſtri corporis virtutem in certa quantitate ingeſtorum ſubigenda, quæ nutritioni ſufficit, limitatam eſſe, quod vero abundat, defectu virium in nobis, corrumpi, atque inde multorum malorum

eſſe,

eſſe originem, quod in nutritione accuratius perſequendum.

§. XXIII. Neque placidum promittit ſomnum *Ventriculus* omnino *vacuus*: Si enim chylo blando non demulcentur humores, vel quod minus juſto ingeratur, vel magis detrahatur per aliquas evacuationes alimonia, qui frequentius fuere circumducti, uſuque inutiles facti, ſimulque aliquomodo acres, blandum ſpirituum motum in ſomno perturbant, irritationeque ſua magis valent commovere nervorum organa, ut continuent vigilias, quam ſpiritus deficiens ex inedia ad ſomnum inducendum expoſtulat: tandem vero, exhauſtis omnibus fere ſpiritibus, ſopore tentatur æger. Non hic eſt opus omnes perſcrutari modos, quibus defectus fit alimenti in nobis, quum hoc aptius in nutritionis titulo eſt perſequendum.

§. XXIV. In morbis autem vigiliarum cauſas enumerare vix finis eſſet dicendi, quare præcipuas attingemus. Si ea, quæ in ſomno naturali fiunt, conferantur cum ſtimuli effectibus, ipſa contemplatio explanabit ſtimulum arcere ſomnum, & continuare vigilias, etiamſi ſpirituum defectus ſomnum expoſtularet: ut enim ſomnus obrepat placide agitandi ſunt humores; at ita eſt noſtrum fabricatum corpus, quod ab omni irritatione, ſive ſit humor acris, ſive alia quævis doloris cauſa, quemadmodum diſputavimus in *Motu Vitali*, tantum commoveatur, ut ad quietem vel motum placidum reduci vix poſſit. Hoc in podagricis, arthriticis, dentientibus, aliiſque continuo urgentibus doloribus, experimur, ut ſæpe hypnotica adhibere coacti ſimus, ne vigiliæ protractæ nimis exhaurirent vires.

§. XXV. Qui quoque humoribus tenuibus utcumque acribus ſcatent, etiamſi vehementia doloris facile pateretur

teretur hominem obdormire, uti in morbis bilioſis, eryſipelatoſis, febre leipyria, hemitritæa, ſcorbuticis, cacochymicis, hecticis, putredine laborantibus, longo tempore tamen perpetuis vexantur vigiliis, quibus omnes fere exhauriuntur vires, atque regeneratio materiæ gelatinoſæ pervertitur.

§. XXVI. Neque motus circulatorius major, præprimis ſi impetum faciat ad caput, dormire permittit hominem, quare cum pulſu frequentiori & duro ſæpe vexant vigiliæ, & in quibus delirium, parotides, aut hæmorrhagiam exſpectamus, vigiliæ diuturniores præcedere ſolent. Hæc ut intelligantur duo planius exponenda ſunt; primum eſt ad caput ſolum majori velocitate ſanguinem poſſe ferri; alterum eſt hunc acceleratum motum, ſive ſit ad caput tantum major, ſive etiam per totum reliquum corpus, vigilias continuare. In ipſis arteriis actionem eſſe ad propellendum ſanguinem, ab actione cordis pellente diſtinctam, nemo inficiabitur, ſi obſervet in morbis faciem ſæpe ſanguine turgere, oculos inflari, venulisque rubris ſeu potius arteriis ſcatere, tempora pulſare, & reliqua omnia, quæ validam circulationem in parte, indicant, conſpici, dum vero in corde & reliquis corporis arteriis ſæpe modica obſervetur circulatio. Sed hunc acceleratum motum protrahere vigilias minime dubium eſt; requiritur enim, ut ſomnus obrepat, ſpirituum animalium motus blandus, qui non conceditur cum ſanguis tanto impetu ad nervorum principia feratur. Quare ipſe motus animalis & ſenſuum exercitatio ſomnum intercipit, augendo circulationem, & in morbis cum aucto ſanguinis motu ſemper vigiliæ urgent, niſi copia ſanguinis major cerebrum opprimat, inferens ſoporem, qui igitur ægro nihil levaminis adfert, verum in ſtatum deteriorem

de-

deducit. Quare ſomnus in acutis ſi levat bonum; qui vero non levat malum, quia ex cerebri oppreſſione producitur, non vero ex quietiori humorum motu, vel alia bona ſomni cauſa. *Vigiliæ* autem *perdurantes*, quamvis ad finem videatur tendere morbus, prava indicia præbent, vel metaſtaſin ad caput, vel recidivam portendunt. Si vero fiant ex perturbatione critica non debent diu durare, & ſequi debet evacuatio critica, poſt quam obrepit ſomnus cum virium levamine.

§. XXVII. Quæ ex animi motu protrahuntur vigiliæ, ſemper nocent, ſive id fiat ſtudiis acrioribus, ſive cogitationibus profundioribus, ſive alio animi pathemate ad triſtitiam inclinante; imo ipſa lætitia, gaudium, perichariа, etiamſi ſalubria habentur, multum inutile e corpore evacuant, promovent quidem perſpirationem & coctionem, ſed ſi longiores vigilias inducunt, hominem debilitant: plus enim de ſpiritibus conſumitur in vigiliis protractis, & minus præparatur materia gelatinoſa, quam lætitia, aliusve animi motus placidus, reſtituere valet. In animi autem pathematibus hoc intereſt, quod, quæ ad Lætitiam accedunt, adjuvent ſpirituum confectionem, ſi vigiliæ longiores non plus conſumerent: verum ad Mœſtitiam accedentes, ſua natura non promovent ſpirituum confectionem, dum interim vigiliis multi abſumuntur, ut ita ex duplici cauſa patiatur homo. Animi vero affectus, & experimentis & ratione conſtat, ſomnum interrumpere: qui enim mœſtus multis negotiis obrutus cubitum petit, plus ſolito vigilat. Neque caret ratione, Animi enim actio magis exagitat ſpiritus, quam ut poſſint ad tam placidum redigi motum, qui in dormientibus requiritur.

§. XXVIII. Tot & adhuc multo plura mala ex vi-

giliis protractis naſcuntur, quod nimis longum foret perſequi: quare videndum reſtat, an non ex oppoſito parciores vigiliæ, ſeu ſomnus longior, nihil mali faciunt? Hoc autem intelligi nequit, niſi præceſſerit ſomni deſcriptio, quam deinceps tradituri ſumus, poſtquam ſit explicatum, quid boni præſtant vigiliæ proportionatæ. Ut autem vigiliarum definiatur tempus, magna eſt ponenda differentia ætatis; infantes, pueri & ſenes, minus ferunt vigilias, & qui ex morbo reconvaluere, quam conſtans ætas, & homo perfecte ſanus & robuſtus: definitum itaque vigiliarum tempus eſt, quod cuicunque competit, ut maneat ſanus, ſit longius, ſitve brevius, quod infra in ſomno amplius eſt perſequendum. Vigiliarum neceſſitas, quatenus refertur ad conſervandam ſanitatem, tunc demum incumbit, ſi ſomnus ſatis longus anteceſſerit, ut actione majori in vigiliis ea, quæ præparata ſunt, in præcedenti ſomno, & quæ protracto ſomno inviſcarentur, ut infra demonſtrabitur, extricarentur & in actum ducerentur. Quare multi nimio ſomno dediti, dum ſurgunt, corpus ſentiunt impletum, iners, quia ſpiritus in ſomno confecti, humoribus viſcidis minusque agitatis, intricati hærent: ſed majore actione vigiliarum, maxime ſi ſimul agitantur muſculi motus animalis, uti in pandiculatione & oſcitatione, extricantur ſpiritus, atque diſſolvitur nimia humorum viſciditas, in ſomno præcedenti longiore nata. Non ſolum ergo *Vigiliæ* ad negotia peragenda requiruntur, ſed & etiam ad *conſervandam ſanitatem* conducunt.

§. XXIX. Ut amplius pateat, infantes, pueros, ſenes & debiles, minus vigilare debere ad ſanitatis conſervationem, repetendum eſt, vigilias ſpiritus conſumere, qui motu vitali, ſomni tempore, fuere confecti. Hic autem motus æquabilis ſola eſt ſomni

tempore cauſa, qua ex humoribus elaboratur ſpiritibus materia; ipſe vero ſomnus non conficit ſpiritus, ſed motus placidus vitalis, qui hoc tempore continuatur, dum per actionem animalem & vigilias minor eſt conſumtio, quam eſt generatio ſpirituum hoc tempore. Quibus itaque motus vitalis eſt debilis, hi debent minus vigilare, quia tardior fit ſpirituum generatio. Ut ergo comprobetur, infantes & ſenes longius dormire debere, dumtaxat demonſtrandum eſt, in his motum vitalem eſſe debiliorem. Quia vero nemo contrarium ſtatuit, probatio hujus omitti poteſt, ne nimis protrahatur hæc diſſertatio.

§. XXX. Si vigiliæ modum excedant, quia demonſtratum eſt iis hominem debilitari, Medici requiritur auxilium, quod in medicamentis ſomnum conciliantibus eſt perſequendum: in quibus attendendum, vigilias diſtingui debere, in voluntarias ſeu naturales, & neceſſarias ex morboſa cauſa, pervigilium, ſeu ἀγρυπνία dicenda: Hæc ſola poſtulat medicorum opem, qui tunc duplici modo vigilias conantur curare, vel tollendo vigiliarum cauſas ſuperius recenſitas, vel exbibendo aut applicando ναρκωτικὰ & ὑπνωτικά. His vero, etiamſi ſomnus inductus minus ſalutaris, quam qui ex bona fit cauſa, ſæpe tamen in morbis eſt conciliandus, ne vigiliis protractis adhuc magis exhauriantur vires.

§. XXXI. Ut autem eo magis pateat, quid in ἀγρυπνίᾳ ſit agendum, cauſæ ſomni penitius inſpiciendæ, ejusque effectus, ſi moderatus ſit, vel protrahatur, ſunt perſequendi; hæc ut clarius deſcribantur & concipiantur, ſomni definitio prægredi debet. Quamvis ex ſtatu contrario vigiliarum (IV.) facile deſumi poſſe videatur, quomodo verbis exprimi debet ſomni ſtatus, multo tamen difficilius, quam vigiliæ fieri poteſt; hoc

variæ de ſomno ſententiæ comprobant. Cum in homine vivente & vigilia & ſomnus fiat, ex diverſis in his actionibus, definire licet, ſi tradita ſit vigilia, quando homo dormire dicitur. Perfecto dicitur frui hominem ſanum ſomno, ſi nullum exercet muſcularem motum, ut quieſcens & vigilans; nullamque ſenſuum externorum & internorum commotionem percipit; neque recordatur vel reminiſcitur, quæ eo tempore acta ſunt. Qui vero in ſomno obambulat, loquitur, inſomniis vexatur, aut recordatur, quæ ſomni tempore acta ſunt, non habetur perfecte dormiviſſe. In placido itaque ſomno non multa fiunt, quæ non obſervantur in homine omnino otioſo nocturno tempore decumbente, niſi quod ſenſuum internorum nullam perceptionem habeat; quare *Somnus* definiri poteſt ex phænomenis perfecte quieſcentis hominis ſani, ſine perceptione ſenſuum internorum; atque in dormiente nulla eſt promptitudo ad exercendum motum animalem & ſenſus externos, quod tamen in vigilantibus adeſt, etiamſi nihil operatur.

§. XXXII. Reliqua vero, quæ in dormientibus obſervantur, ut clauſura oculorum, pulſus major, reſpiratio profundior, ſtertor, membrorum laxitas, calor corporis externus minor, internus vero major, largior perſpiratio, perfectior coctio, vel non ſemper quia adſunt, vel quia ab aliis contrarium detegitur, ad definitionem non pertinere autumo. Neque ad cauſam proximam ſomni eruendam, tantum valere ſentio, ut iis contenti eſſe poſſimus; ſed conducere ad majorem certitudinem adſtruendam, ſi cauſa proxima detecta fuit. Videndum itaque in ſequentibus, cum in allegatis non conſentiant Obſervatores, quid veritati magis reſpondeat.

§. XXXIII. Nemo inficiatur, in quieſcentibus tardiorem

rem eſſe circulationem, quam in laborantibus: rarioremque & minus profundam fieri reſpirationem: ſpiritus tardius fluere in muſculos, minusque conſumi muſculorum actione & exercitatione ſenſuum, qui in perfecte otioſis non exercentur: atque omnia fieri, quæ ex minori ſpirituum conſumtione & tardiori motu circulatorio provenire ſolent. Hoc idem quoque in ſomno fieri debet, ſed perfectius, quia ad ſenſum externum & motum animalem in dormientibus adhuc multo minor eſt promptitudo. Et quoniam inſuper in dormientibus ſenſuum internorum nulla obſervatur actio, ſomni tempore omnium minima ſpirituum conſumtio eſſe debet, ſi dictæ actiones a ſpiritibus peraguntur. Motum vero animalem, ſenſusque externos & internos, ſpirituum varia modulatione perfici, non eſt hujus loci adſtruere, utpote alias ſatis fuſe ita diſputatum, ut ſine ſcrupulo hanc ſententiam poſſimus amplecti. Quare probare reſtaret, hos ſpiritus conſumi motu animali & ſenſibus; at lex eſt generalis agendo omnia deteri & perire, novumque requirere, ut maneat actus: hoc tam generale eſt in omnibus agentibus liquoribus, ut nulla mihi videatur reſtare ratio, quæ ſpiritus liberaret ab interitu in motu & ſenſibus exercendis. Conſtat ergo in dormientibus, quia dictæ non fiunt actiones, internique ſenſus ſopiti ſunt, ſpiritus minus conſumi quam in vigilantibus, etiamſi omnino otioſe decumbunt, quia dormiens ne quidem ſenſu interno ſpiritus deterit.

§. XXXIV. Non ſolum dormientes ſed & ſomnolenti, ut & qui in ſomnum ſunt lapſuri, omnia præbent indicia ſpiritus per nervos tardius fluere: ſenſus enim hebeſcunt, motus animales omnes languent, ſtantes vel ſedentes, quaſi fulmine eſſent tacti, collabuntur, vox deficit, palpebræ concidunt, & præ gravitate vix

elevari poſſunt, caput nutat, pedes vacillant, enervantur omnia membra, caro muſculorum flaccida, in ſphincteribus conſtrictio videtur manere, facies pallet. Hæc vero in ſomno evidentiora ſunt, adeo ut omnes muſculi quaſi paralytici ſint, & externi ſenſus, non niſi violentiori actione, commoveri poſſint. Quia vero alias demonſtratum eſt, ſpirituum influxum muſculos agitare, eo deficiente flacceſcere, nullum reſtat dubium, quin in ſomno tardius, quam in vigiliis fluant ſpiritus per nervos ad ſenſum & motum animalem: ſed inquirere eſt operæ pretium, qua cauſa in ſanis & morbo laborantibus hi ſpiritus tardius fluunt; & an id idem quoque in motu vitali contingit, uti fere omnes ſtatuunt.

§. XXXV. Ut autem hoc demonſtretur, tardius vel celerius peragi motum vitalem, ratione, non vero obſervationibus, eſt diſputandum, quia alii dicunt Pulſum in ſomno & Reſpirationem pleniorem & frequentiorem fieri: alii autem contrarium ſe obſervaſſe contendunt: cui ergo habenda eſt fides, ſi obſervatio ſeu experimenta contrariantur? Qui in ſomno admittunt velociorem ſanguinis motum, non carent rationibus; ſed & adverſarii, iis quoque non ſunt deſtituti: videbimus ergo quorum ratio prævalet.

§. XXXVI. Probant majorem motum vitalem in ſomno ex perfectiori coctione hoc tempore, quam quæ fit in vigiliis. Hoc minime dubium eſt, quin alimenta in ſomno placido nocturno plus nutriunt, quam ſi homo vigilaverit: id idem in coctione materiæ morbi obſervatur, quare ſomnus placidus tam multum præſtat ad πεπασμὸν & ad bonam criſin, ut ſine eo vix unquam contingat. Inde vero deducere velle, motum vitalem eſſe validiorem in ſomno, nulla mihi occurrit probabilis ratio: imo in contrarium potius

ten-

tenderem; quia motus vitalis major, maxime ſi ſimul motus animalis & ſenſuum exercitatio accedit, alimenta potius conſumit. Aliud enim intelligitur per nutritionem hanc, quando intelligimus majorem pinguidinis cumulum; aliud vero per ingeſtorum alimentorum ſubactionem. Si primum ſtatuitur, tunc concedendum eſt, in ſomno majorem fieri nutritionem, ſeu in hoc ſenſu coctionem, quia minori motu minus abſumitur, quare in ſomno ob minorem non vero majorem motum vitalem fit coctio. Sed in ſomno alimenta citius ſubigi & converti, quam in vigiliis, contrarium patet, quia vigilantes plus alimentorum conſumunt, quam dormientes: imo in nimio ſomno diu vivunt animalia ſine alimentis, quia tunc minor fit alimentorum detritus; & ſi velimus cibum digerere, motum muſcularem imperamus, ut actione ſuperaddita citius ſubigerentur ingeſta alimenta. Quoniam ergo vigilans plus alimenti requirit, quam dormiens, & motu majori, ut dictum eſt, concoqui ſeu conſumi, mihi videtur patere in vigiliis, majorem quam in ſomno vigere vitalem motum. Quod ad πεπασμὸν attinet eadem videtur eſſe ratio: in quibus enim morbis anteceſſerit motus vitalis major, quam in ſanitate, uti febribus ardentibus & Inflammatoriis, ſommus ſummopere promovet coctionem. In morbis autem Chronicis, nunquam longiori ſomno, ſi ex tardiori motu crudus humor fuit natus, morbi materies ad coctionem perducitur, niſi nimiæ vigiliæ præceſſerint; ſed potius crudorum fit cumulus. In acutis autem vehementia circulationis humores compacti, quietem exigunt ut ſolvantur, vel in pus convertantur; ita Inflammatæ parti adhibentur tepida, mollia, humida, ut temperetur nimius in ea parte motus, reducaturque ad motum magis placidum; nunquam vero ſtimulantia, calefacientia, motum vitalem

iſtius

iſtius partis exagitantia. Quare ſomnus in acutis præſtantiſſimus, & coctioni conducit, quia motu blandiore & æquabiliore compactos humores, per præcedentem majorem motum, laxat & ita concoquit: quamdiu enim in acutis perſtat motus major, nullam exſpectamus criſin, ſed ſi temperatur. Dum vero ad talem criſin, coctionem, & reſolutionem, ſomnus omnium optime conducit, minime dubium eſt, quin ſomnus faciat minorem motum vitalem, quam fit in vigiliis. In morbis autem Chronicis ex motus defectu, exercitiis ad coctionem deducimus cruda; ſi ergo in ſomno fieret motus vitalis major, is imperandus eſſet, ſed quia debilior eſt, ſomno longiore in his accumulantur cruda.

§. XXXVII. Alterum ſubtilius, & quod magis ſtringere videtur argumentum, ex parciori copia ſpirituum motus animalis & ſenſuum deſumtum eſt: Quia ſcilicet ſomni tempore, hi ſpiritus minori copia ſecernuntur ope cerebri, inde putant cerebellum debere majorem ſanguinis accipere quantitatem, cerebro flacceſcente, atque inde fieri copioſiorem ſpirituum vitalium ſecretionem, & derivationem ad ſua organa. In hoc vero bina ſupponuntur; alterum eſt, in ſomno & vigilia, eandem verſus caput ferri ſanguinis quantitatem; alterum, per cerebellum majorem fieri ſecretionem, quia cerebrum difficilius tranſmittit ſanguinem in ſomno. Si vero unum ex his corruat, tota quoque hæc ratio non procedit. Videamus ergo primum. Generalem in noſtro corpore invenimus legem, ut, quoties motus animalis fiat major, toties quoque acceleretur circulatio, & reſpiratio fiat citatior, ob duas diſtinctas rationes. Prima eſt, quia motu muſculari validiore venæ valvulis inſtructæ, alterne preſſæ, copioſiorem ſanguinem corrivant verſus cor, id

ex

ex majori aſſumta quantitate magis dilatatum, plus pellit in aörtam. Si ergo continuetur aliquamdiu ſanguinis propulſio per venas, tota circulatio celerior fit, & ob dictam rationem, quia venæ hac actione exonoratæ, minus reſiſtunt fluxuro ſanguini ex arteriis in venas. Altera eſt, quia ad motum muſcularem majorem & ad ſenſuum exercitia, major ſpirituum requiritur quantitas, quam dum hæc non fiunt: voluit enim Omnipotens Deus talem in nobis condere legem, ut, quoties major fit in nobis actio, non deficerent protinus ſpiritus ad eum peragendum motum: quia vero, neque in cerebro, neque in cerebello receptacula condita ſunt, ex quibus uſus tempore ſpiritus depromi poſſunt, ſed continuo ex ſanguinis allata maſſa ſunt ſecernendi; major in motu muſculari, & ſenſuum, exercitationis tempore, requiritur quantitas affluentis ſanguinis, quam dum omnia quieſcunt, veluti in ſomno: inde non obſcure patet in vigiliis, quando major vel peragitur vel peragendus eſt motus & ſenſus, verſus caput copioſius ferri ſanguinem, quam in ſomno. Neque alterum aſſumtum majorem adſtruit probabilitatem: ex defectu exercitationis motus voluntarii & ſenſus ſtatuere velle, ſanguinis fluxum per cerebrum inhiberi, nulla valet ratio: hæc quidem arguunt, parcius fluere ſpiritus per nervos, ſed non probant minori quantitate ſanguinem per cerebrum transmitti; nemo enim ſtatuit, exempli cauſa, ſi in renibus urina minori copia ſecernatur, quod inde per renes minuatur vel ſiſtatur ſanguinis fluxus: quale quoque eadem evidentia argumentum aliis poteſt organis ſecretoriis applicari. Qui ex noſtra vero *Exercitatione de Motu Vitali* deduci putat, poſſe motum ad aliquam partem fieri rapidiorem, nulla aliis in locis corporis facta mutatione; atque ita ſomni tempore arguere velle, ſanguinem ver-

ſus Cerebellum majorem facere impetum, quam in vigiliis, inſtabili puto niti hunc talo. Si enim conſpiciat faciem palleſcere, totum corpus laxari, magisque externa frigeſcere, quandoque ſudoribus diffluere, relaxatis cutaneis poris, in contrarium relaberetur ſententiam: faciei enim pallor, minorem verſus caput, ut rubedo majorem indicat, impetum; refrigeratio promtior minorem indicaret motum vitalem; atque relaxatio fibrarum in cute & toto corpore, quæ ſolo vitali motu commoventur, abunde teſtarentur ſanguinem non ſolum minori copia ferri verſus cerebellum, ſed & in ſomno blandiorem ſpirituum vitalium fieri motum.

§. XXXVIII. Ut autem manifeſtum fiat, quid nos ſentiamus de ſpirituum animalium & vitalium fluxu, noſtra ſententia eſt proponenda, ne perſiſtemus ſemper in aliorum placitis refutandis, remque ipſam relinquamus dubiam, quod magis remoratur ſcientiam, quam ſi omnino nihil fuiſſet actum: ſcopus enim non debet eſſe aliorum invertere inventa, nihilque deinceps adſtruere: talis enim mihi videtur nihilo plus agere, quam ut operam det in civitate omnia deſtruere ædificia, quia non ſatis commoda vel nitida conſtructa, & nulla nova ædificaret; præſtantius fuiſſet eum nihil egiſſe, quum ejus dumtaxat fuit animus aliena carpere & præterea nihil agere, niſi quod ad detrimentum ſcientiarum tendit. At in aliorum ſententiis difficultates movere, decorum ſervare, propria ſua proponere, nihil obtrudere, rationibus contendere, ut quisque poſſit eligere, quod ipſi veritati convenire viſum eſt, omnem decere ſcriptorem autumo. Si vero hinc inde hanc non ſervavi regulam, ex imprudentia, vel minori attentione, non vero lædendi animo, vel dolo malo fuiſſe factum, obteſtor. Noſtra itaque ſententia de

de hoc ſpirituum vitalium & animalium fluxu eſt, ſpiritus animales cerebri in ſomno, tam blando æquabili & tardo motu fluere per nervos ad motus & ſenſus organa, ut non ſufficiant ad eas functiones peragendas: omnino vero ſtagnare, vel non influere, nimis arduum videtur, etiamſi in corpore dormientis nulla hujus motus pateant indicia: in corpore autem vigilante & quieſcente, paulo majori copia fluere, major quum ſit ad agendum promtitudo, atque adeo hi ſpiritus quoque magis conſumi quam in ſomno quieto; vel æquali fere quantitate quam in inſomniis; quamobrem quoque inſomniis fatigatus mane ſurgens, corpus ſuum ſentit defatigatum magis, ac ſi quietus decumbens inſomnem tranſigiſſet noctem: In motu autem & ſenſuum exercitatione, tam internorum, quam externorum, ſpiritus animales rapidiori fluxu duci verſus organa, magisque conſumi; hoc non minus in ſenſuum exercitatione patere, quam motu animali, confido, licet nonnulli putant, ſpirituum refluxu exerceri ſenſus, cum in ſenſuum deſcriptione multis rationibus firmavi, tam motum animalem, quam ſenſus requirere ſpirituum fluxum a cerebro verſus organum; nos quoque attenta mente accuratius ſentire, videre, audire, quaſi hæc indicarent actione mentis copioſiores duci ſpiritus verſus ea organa. Quo modo autem id a mente perfici poteſt, non eſt hic inquirere, contenti eſſe poſſumus experimentis videre, animæ imperio hæc fieri promtiora, alius magis opportunus erit locus hæc perſcrutari.

§. XXXIX. Spiritus vero vitales an in ſomno tardius vel celerius fluant, quam vigilia, non conſentiunt auctores. Cum in utroque ſtatu pergat motus vitalis, ſpirituum horum fluxum omnino nullum eſſe quis ſtatueret? Sed qui velociorem motum in ſomno ad-

mittunt, hoc ex pulſu pleniore, reſpiratione frequentiore & profundiore, largiori perſpiratione, & perfectiori coctione deducunt. Sed ſi verum fatear, cuncta hæc ſedulo in dormientibus ſanis perſcrutatus ſum, at pulſum ſemper inveni paulo tardiorem; reſpirationem rariorem & minus profundam; perſpirationem duplo minorem, quam eodem tempore in vigiliis matutino tempore; qualis fiat coctio ſupra demonſtratum eſt. Quid ergo certi ex oppoſitis eſt deducendum ad ſpirituum vitalium majorem vel minorem fluxum in ſomno quam vigilia? Sane nihil. Quamobrem non erit inutile, antequam cauſa ſomni examinetur, videre, quid de pulſu, reſpiratione & perſpiratione in ſomno ſit ſentiendum. Si poſſimus ex aliis comprobare, ſpirituum vitalium motum eſſe tardiorem in ſomno, ipſe quoque pulſus & reſpiratio motui huic tardiori reſpondere debent.

§. XL. Ex iis, quæ diſputavimus ſupra, conſtitit motum vitalem in ſomno minus fortem eſſe, circulationemque ſanguinis tardiorem, ſeu parcius corrivari ſanguinem per venas ad cor, ſolida omnia laxata, faciem pallere, corpus citius refrigerari: tali ergo nunc in ſtatu, ſine attactu, ſi vellem judicium ferre de pulſu, (nam in experimentis eſt diſſidium) nemo inficias ibit in medicina verſatus, quin tali in ſtatu judicabit, pulſum eſſe debere tardum, & æquabilem, cum pulſus agitatio dependeat a motu vitali, ſemperque minor fiat, ſi ſanguis minori copia fertur ad cor, quod in ſomno fieri demonſtratum eſt: & quia cum majori ſanguinis velocitate ſemper quoque minuitur corporis calor, in dormientibus nullum eſt dubium, quin ſanguis tardius moveatur, id probat citior refrigeratio & pallor faciei. Sed pleniorem & frequentiorem ſtatuere velle pulſum cum minori ſanguinis fluxu

&

& debiliori motu vitali, nullus admitteret. Quare ex ratione patere videtur, eum recte exploraſſe *pulſum in dormientibus*, qui eum *tardiorem*, *molliorem* & *æquabiliorem* invenit. Nos vero in ſoporoſis & apoplecticis quandoque contrarium experiri, non ignoro: verum in his non eſt naturalis ſomni cauſa; poteſt enim cerebrum in morbis eſſe obſeſſum, ut nullos fere demittat ſpiritus, dum tamen & in capite & reliquo corpore velociſſimus ſit motus vitalis: quare hoc non valet ad pulſus celeritatem comprobandam.

§. XLI. Ex ſtertore ſonoro, & majori molimine in dormientibus, nonnulli fortiorem, quam in vigilantibus fieri Reſpirationem, judicarunt; at relaxatis in ſomno faucium partibus, liber aëris in pulmones tranſitus non conceditur, minime vero probat, plus aêris attrahi, quod cum ſono intret: neque frequentior reſpiratio in dormientibus probat, majorem fieri Reſpirationem; Aſthmatici enim & Orthopnoici cuncta hæc agunt cum minori Reſpiratione. Non eſt quod quæritur, an in ſomno vel vigilia fiat frequentior Reſpiratio, ſed an eodem temporis intervallo plus aëris intret & exeat in dormientibus quam vigilantibus. Quia vero, neque ex ſtertore, neque ex Reſpirationis frequentia, hoc deſumi poteſt, quod in frequenti & parva Reſpiratione minus recipi & emitti poteſt aëris, quam in rariori & profundiori, alia ſunt adducenda, quæ evincere poſſunt, quonam in ſtatu, majorem dici poteſt fieri Reſpirationem. Obſervatur conſtanti lege, in ſanis quantitati ſanguinis fluentis per pulmones reſpondere Reſpirationem, ſi profundius ſpiremus, rarior fieri poteſt, ſed in minus plena Reſpiratione, frequentia compenſanda eſt. Quare motus muſcularis major, & frequentior concitatus pulſus, frequentiorem quoque & pleniorem exigit Reſpirationem: & in tuſ-

ſientibus, vel fortius ex voluntate reſpirantibus, ſemper quoque acceleratur circulatio. In morbis autem hæc non ſemper obſervatur lex, nam in ſanguinis viſcidate & lentore, cum tardiori circulatione profundior & frequentior fit reſpiratio, quia talis ſanguis majori molimine per pulmones trajici debet. Nonnulli vero eandem hanc legem ad morbos quoque extenderunt, dum ex Reſpiratione de pulſu, quem non tetigerant, ferre voluerunt judicium; quod quidem ſæpius bene ſucceſſit, cum nunquam in acutis inveni magnam & frequentem Reſpirationem ſine pulſu duro & frequenti. Sed omittamus morbos, in quibus multa fiunt aliena, quæ ad comprobandam, vel evertendam noſtram ſententiam non multum valere arbitror; ſequamur dumtaxat, quæ in ſanis contingunt. In præcedentibus demonſtratum eſt, ſanguinis circulationem eſſe tardiorem in ſomno quam vigiliis, ex generali itaque lege allegata, minor quoque debet fieri Reſpiratio. Hoc ſolum valere puto ad adſtruendum, Reſpirationem in ſomno eſſe minorem, ſed ad majorem confirmationem ſequens adduci poteſt. Reſpiratio in nobis duplici fit cauſa, Vitali ſola in dormientibus, & quoque Animali in vigilantibus; veroſimile eſt ergo, has duas actiones in vigiliis plus valere in vigilantibus, quam unica in ſomno, præprimis ſi ſimul animadvertimus demonſtratum eſſe, actionem vitalem in ſomno eſſe languidiorem, quam in vigiliis. Imo, ſi adducere liceret morbos cum difficili Reſpiratione, magis evidens eſſet veritas: qui enim obdormiunt Dyſpnoea laborantes, ſtatim ſuffocari videntur, quia ſolo motu vitali, qui in ſomno adhuc minus valet, minor tranſmittitur ſanguinis quantitas per pulmones, quam debet fluere ad ſanguinis circulationem continuandam: hanc ut levent moleſtiam evigilare

lare

lare ſunt coacti, ut ita major in vigiliis fiat Reſpiratio.

§. XLII. Non minor videtur occurrere difficultas, adſtruere velle Inſenſibilem Perſpirationem dormientium parciorem eſſe, quam vigilantium, quum *Sanctorius* in Medicina ſtatica toties repetiverit Perſpirationem in ſomno eſſe, largiorem (vide Aph. 307, 308, 312, 324, 325, 361, 365, 398. in Edit. noſtr.). Multi deinceps in Arte Medica Viri, quia non licuit ipſa perſequi experimenta, Sanctorium ſecuti ſunt; quare, ſi regero, ſoli Sanctorio adverſor, non vero, qui bona fide Sanctorium imitati ſunt. Cum Experimentis ſtaticis darem operam, miratus primo reſiſtebam, me tam parvam habuiſſe nocturnam Perſpirationem: de induſtria itaque repetivi experimentum, ſed nunquam ſingulis horis tanta erat facta perſpiratio in ſomno placido, quam matutino tempore in vigiliis, etiamſi quieſcerem: hinc exiſtimavi veſtimenta forſan noctu tantam imbibiſſe humiditatem, ut inde forſan eſſem eluſus: ponderavi & veſperi itaque & mane quoque veſtimenta ſeorſim, ſemper tamen detexi nocturnam Perſpirationem fuiſſe parciorem. Quum vero Noſtra & Sanctoriana experimenta idem non teſtantur, lectorque dubius eſſe poſſet, quisnam veritatem dixerit, vel ipſe capere debet experimenta, ut litem dirimat, vel rationibus, quod ab omnibus commodius eſt aſſequendum, eſt contendendum. Hoc ut relevem, quæ mihi vera viſa ſunt, adducam. Major eſt in vigiliis circulationis vigor, majorque ſanguinis pulſus verſus cutim: ſpirituum fluxus ad ſenſum in cute exercendum copioſior, eſt enim in dormientibus tam parvus, ut non niſi violentiorem irritationem percipiat. His admiſſis, quæ ſuperius diſputata ſunt, admittendum eſt, largiorem fieri ſecretionem & excretionem, cum

paulo

paulo majori humorum affluxu in ſanis, quam cum parciori, hoc autem non puto ab ullo regeri. Sive ergo ſtatuamus, vel ex extremitatibus arteriarum, vel nervorum in cute, fieri Perſpirationem, vel utrisque ſimul, minime dubium eſt adſtruere, quin eo tempore, dum majori copia ad cutim deriventur liquores, major fiat evacuatio, uti in vigiliis. Qui vero inſiſtat, in ſomno majorem fieri humorum coctionem, poſt quam largior debet fieri evacuatio; is ſimul facile concipit, tunc matutino tempore, quod quoque verum invenitur, largiſſimam fieri debere Perſpirationem, quia tunc paracta eſt coctio, non vero dum in ſomnum labimur. Imo invenimus corpora ad ſtateram leviora fieri, eadem ingerendi & ſenſibilium evacuationum quantitate ſervata, in vigiliis quam ſomno longiore: quare manifeſtum eſt, ſomnum quidem præparare liquores ad expulſionem, ut infra exponetur, ſed evacuationem augeri vigiliarum tempore. Quod vero nonnulli ſtatim ac ſomnus obrepit ſudoribus diffluant, tales non ſunt ſani, de quibus noſtrum eſt diſſidium: aliquod vitium in humoribus contineri poſſe, quod magna copia effluit, relaxatis in ſomno cutis poris, non inficiar; hoc autem non probat eo tempore largiorem in ſanis fieri Perſpirationem.

§. XLIII. Somni & vigiliarum omnibus hominibus viciſſitudo inevitabilis, a medicis & phyſicis frequentiſſime agitata, tam obſcuram & latentem fovet cauſam, ut hucusque vix duo ſint, qui conſentiunt auctores, quæ ſit vera ſomni cauſa: maximam præbuit inveſtigationi difficultatem cauſarum in morbis multitudo, quarum nonnullæ omnino oppoſitæ videntur. Ut itaque aliquid ſtatuatur certi, naturalis in ſanis eſt inquirenda cauſa, deinceps reliquæ in morbis ſunt attingendæ; ſed ne in nimis magnam molem

molem excreſceret hæc Exercitatio, & ne ſimul explicentur morbi omnes ſoporoſi, paucis contenti eſſe debemus. In hominibus ſanis poſt vigilias oritur ſomni neceſſitas, quam aliquamdiu differre poſſunt, tandem vero quaſi ſomno obruuntur: ex iis itaque, quæ in vigiliis ſunt paracta; & ex ſignis, quæ tali in homine conſpiciuntur, qui ſomnolentus eſt; atque denique, ex iis, quæ faciunt in ſanis, ut ſomnus hominem corripiat citius; & quæ in ſomno ipſo contingunt, deducendum, quæ ſit vera ſomni naturalis cauſa.

§. XLIV. In vigilantibus demonſtratum eſt, (VII. ad XIX.) ſpiritus magis conſumi, quam fit eodem hoc tempore reſtitutio eorum. In ſomnolentis, vel qui in ſomnum lapſuri ſunt, (XIX) omnia ſigna commonſtrant, vel deficere ſpiritus, vel tam tarde fluere, ut nervi minus impleti vigilias continuare nequeant. Ita diſpoſitus homo, ſi agitatione corporis, vel ſenſuum externorum vel internorum, commoveatur, aliquamdiu ſommum differre poteſt, donec tandem tanta quies inducatur ſpiritibus, vel tantus defectus, ut quidem, etiamſi reluctetur, in ſomnum prolabatur. Aliis vero quam primum ſola inducitur quies, ſine multa ſpirituum conſumtione, ſomnus alieno quidem tempore eos occupat: quare non neceſſe ſemper, hominem defectu ſpirituum ſola in ſomnum labi, ſed & placidori quoque inducto motu ſanguini & ſpiritibus. In ipſo autem ſomno motum animalem & ſenſus nullos fieri, motum autem vitalem blandiorem eſſe, ex dictis XXXIV. & XXXV.) conſtat. Eſt ergo tardior ſpirituum fluxus per nervos ad ſenſuum & motus animalis organa, ſomni naturalis cauſa; ſive quod ſpiritus ſint exhauſti vigiliis antecedentibus, vel aliis morboſis cauſis; ſive inviſcati; ſive tardius moti, quiete ſenſuum & motus animalis; ſive intercepti impedito

affluxu ſanguinis, vel nervo aliquomodo compreſſo a quavis cauſa. Quia tot variis cauſis, cum in ſanitate, tum in morbis, produci poteſt, cauſas remotiores nonnullas examinaturi ſumus, ut pateat quid boni vel mali præſtet ſomnus ex variis his cauſis productus.

§. XLV. Tardius fluunt ſpiritus per nervos, ſi materia, ex qua ſpiritus conficiendi ſunt, minori quantitate ſit in allato ſanguine, quam ut ſpiritus in debita copia ſecerni poſſint, qualis in vigiliis requiritur ad continuandum fluxum: parcius itaque ſecreti ſpiritus tardius per nervos fluunt. Multæ ſunt cauſæ, quibus hoc producitur: in ſanis autem ipſæ vigiliæ, atque quam maxime corporis labor & ſenſuum exercitatio: his enim, ut dictum eſt, plures conſumuntur, quam actio noſtri corporis valet eodem tempore reſtituere; inde nobis naturalis dormiendi neceſſitas, ut feriatis functionibus animalibus, regeneretur materia copioſior ſpiritibus. Eouſque dum ſanguis privatus eſt ſpirituum materia, ſentimus dormiendi neceſſitatem, ut, ſi aquoſus humor deficiat, ſiti vexemur, & alimentorum defectu, fame laboremus: nondum tamen ſtatim ſomnus obrepit; ſi enim, vel agitatione muſculorum, vel ſenſuum inſtigemur, ut non concedatur debita quies fluentibus ſpiritibus, imo in celeriori circulatione morboſa, homo continuat vigilare, etiamſi cauſa ſomni ſit præſens, defectus ſcilicet aliquis ſpirituum: hoc tamen contingit ſemper ſi ſanus maneat, ut diutius protractis vigiliis, contra voluntatem veluti ſomno corripiatur, quo reſtituitur ſpiritibus materies. Qui vero contendunt, ſpirituum defectu hominem non obdormire, quia ſpirituoſa majori copia aſſumta ſomnum ſeu potius ſoporem inducunt, non capiunt, inter ſpiritus fluentes per nervos in nobis, & ſpiritus fermentatos, magnam intercedere differentiam, quod alias fuſius diſpu-

diſputavimus. In morbis autem, quando valida eſt irritans cauſa, vel celerior circulatio, vigiliæ protrahuntur cum ſpirituum materiæ defectu. Non obſcure hinc patet, homines laborantes, quando ſpiritus magis exhauriuntur, proniores eſſe in ſomnum, quam otioſos, modo poſt labores corpus ſuum ad quietem componant: hisque ſomnum longiorem magis conducere ad regenerationem ſpirituum, quam otioſis. Quandoque vero nonnullos, poſt labores nimios, præprimis ſi non aſſueti ſunt, dormire non poſſe, experimur, quia his ita acres nonnunquam ſunt facti humores, ut irritando debitam quietem vel blandum motum non concedant partibus; vel ita exagitatæ partes ad quietem reduci nequeant: inde hoc motu turbato, cum ſpirituum materiæ defectu aliquo, continuantur vigiliæ, eodem fere modo ac continuantur vigiliæ ſenſuum & motus exercitatione. Tali ex cauſa, defectu nempe materiæ ſpirituum, ſi ſomnus fiat, ſaluberrimus eſt ſtatuendus, tam in ſanitate, quam morbo, quia tali ſomno reſtituitur, quod in nobis deficit. Recte itaque ab Hipp. dictum fuit, ſi ſomnus in morbis juvat, bonum, ſi non juvat, malum: nam ſi a morbo ſpiritus conſumti ſint, & ea tunc ex cauſa homo obdormiat, reſtituuntur vires; ſi vero oppreſſione cerebri, vel alia cauſa comprimente, in ſomnum ſeu potius ſoporem incidat, quia tunc ſomno non aufertur dormiendi cauſa, malum eſt ſignum, denotat enim cerebrum eſſe oppreſſum, & ſomno non reſerari: utiliſſimus eſt ergo ſomnus poſt vigilias & labores. Quid autem ſomnus præterea boni vel mali præſtet, in ſequentibus videndum.

§. XLVI. Si naturalis ſomni cauſa in ſanis ponatur materiæ ſpirituum defectus, obſtare videtur, nonnullos ex conſuetudine longius, alios vero brevius dormientes, ſanos permanere non poſſe: nam in ſomno

 longiori

longiori abundarent ſpiritus, in breviori autem deficerent. Verum ita eſt aliis quoque in rebus peragendis noſtrum creatum corpus, ut ſeſe accommodet, tam bonis, quam malis tandem, adeo ut, ſi contra conſuetudinem omittantur, mala corpus inde patiatur. Videtur quidem mihi a Summo Opifice inter ſomnum & vigiliā certam eſſe natam proportionem, quæ obſervata, utiliſſima eſt habenda generi humano; verum quæ ſine multo detrimento aliquantulum alterari patitur: hoc quoque in victu obſervandum eſſe nemo dubitat. Licet tamen aliquem facere exceſſum, vel aliquid detrahere ſine ſubſequenti morbo. Quamvis præſtantius eſt ſervare modum, qui quum omnibus hominibus omnique ætati non ſit idem, non facile eſt ſomno & victui certam præſcribere regulam, ſed aliquid eſt concedendum conſuetudini. Laboribus aſſuetus non facile fert otium, & otioſus piger eſt in laboribus ferendis, ſtatimque fatigatus; ventri gulæque deditus non fert inediam; ſanguinis evacuationi aſſuetus, ſi ſubſiſtat effluxus, in morbum labitur. Nimis longum foret cuncta recitare, ſomnus vero & vigilia huic conſuetudini quoque obtemperant: narrant enim de ſervo recitare horas horologii aſſueto, eum tandem e ſomno toties excitari, ac horæ tempus eſſet præterlapſum, etiamſi ſono horologii deinceps non admoneretur. Et quamvis obluctamur, diutius nos dormire velle, ſi maturius evigilare vel ſurgere aſſueti ſumus, ſomnus tamen finito tempore diſcuſſus videtur, & qui ſolitus eſt meridiari, non ſine multa moleſtia eum ſomnum depellere poteſt: ita quoque veſpertino tempore monemur, an ſit ſomni aſſuetum tempus. In his, etiamſi præſtantius fuiſſet, vel longius dormire, vel longius vigilare, vel omnino intermittere ſomnum, ſi recedamus a conſuetudine pejore, aliquid inde damni

damni perſentimus. Quare non licet protinus a vitæ conſuetudine recedere, ſi ſanitatem conſervare velimus.

§. XLVII. Quoniam in cerebro cavitas vel receptaculum nullum, quo accumularentur ſpiritus, ex novo allato ſanguine per cerebrum ſunt ſegregandi, tanta copia, ut pleni maneant nervi ad vigilias continuandas; quoties itaque in allato ſanguine, vel ipſi ſpiritus, vel materia, ex qua cerebrum ſpiritus conficere debet, deficere incipit; vel ſi hæc materies ita ſit aliis partibus intricata; vel denique ita alienata, ut ex ſanguine allata debitam quantitatem conficere nequeat, homo fit ſomnolentus, &, ſi nulla alia accedat impediens cauſa, in ſomnum labitur. An vero in ſanguine allato ipſi confecti & puri ſint ſpiritus, ut cerebrum & cerebellum dumtaxat ſpiritus a reliqua maſſa debeant ſeparare? an vero adferatur materies cum reliqua maſſa ſanguinis ad conficiendos ſpiritus apta, quæ elaboranda primum eſt a cerebro & cerebello, antequam ipſos conſtituat ſpiritus? ambigo. Si ſtatuamus ipſos ſpiritus omni dote in allato ſanguine exiſtere, ſimilitudine rationis ſtatuendum foret, urinam ipſam, ſalivam, bilem, ceterosque ſecretorios humores in ſanguine exſtare, quod mihi nimis arduum videtur adſtruere; ſed organa ſecretoria, ex allata materia huic mutationi apta, conficere ſpiritus, tenendum eſſe puto: nonnihil vero ſpirituum in ſanguine allato contineri, qui, abſoluta functione ſanguini venoſo affuſi, redeunt, non inficior: maximam tamen partem ex materiâ, reliquis organis noſtri corporis, præcipue pulmonibus, tanquam officina generali, confectâ, & ad tranſeundum in ſpiritus, actione Cerebri & Cerebelli, adaptatâ, peti, credibile videtur. Hanc materiam ſæpe voco *Gelatinoſam* ſanam noſtrorum humorum, actione vitæ elaboran-

borandam, & Cerebri ope in ſpiritus commutandam. Si ergo in ſomno mediocri ſufficiens hujus materiæ ſit nata copia, evigilat homo, non amplius defectu hujus materiæ a ſomno detinendus: ſi vero diutius continuet quieſcere, vel ſuperdormiat, tardâ in ſomno & quiete circulatione hæc adaptata materia inviſcatur; vel ſi ipſi adfuére ſpiritus, reliquorum humorum inviſcatione ita intricantur, ut Cerebrum & Cerebellum non valeat, ex magis inviſcata materia conficere ſpiritus; vel ipſos ſpiritus ex maſſa reliqua expedire. Si ergo homo his humoribus impletus diutius obdormit, ſomno non comparantur vires, ſed aggravatur magis, fit laſſus, iners, caput oppletur crudis; cum vigilare & movere præſtantius fuiſſet, ut ita motu majore reſolveretur viſcidum. Id in quibusdam quoque obſervamus, qui mane ſurgentes multo onere videntur preſſi, ſed poſtquam motu corporis, oſcitatione & pandiculatione, paulo majorem concitaverunt circulationem, quâ concreta, ex longiori præcedenti ſomno & quiete, pituita ſolvitur, alacriores & agiliores ſe ſentiunt.

§. XLVIII. An vero Opiata, aliaque Hypnotica & Narcotica, aliquid huic ſimile in nobis producant; vel inviſcando humores, ut ſpiritus expediri nequeant; vel immutando hujus materiæ indolem, ut fiat ſpiritibus producendis inepta; vel ipſos ſpiritus ita degenerent, ut inepti fiant ſuis functionibus obeundis, non tam ſolide explicari poſſe autumo, ut nullum reſtet dubium: Id perpetuo verum invenimus in his, motum animalem & ſenſum langueſcere, demum integre ceſſare, motumque vitalem reddi languidiorem, tandem vero mori hominem defectu motus vitalis. Puto ex his conſtare, hæc omnia minuere fluxum ſpirituum, ſive hoc faciant immutando, ſive cohibendo, aſſerere nequeo. Hoc autem inde ſequitur, tunc horum uſum deſiderari,

rari, ſi motu majori humores compacti ſunt, exigentes tardiorem motum, ut blandiori motu præparetur ſpiritibus materies, ne continua majori agitatione nimis exhauriantur vires.

§. XLIX. Somni naturalis cauſam, quam nos in ſpirituum defectu, vel ejus materiæ gelatinoſæ, locavimus, alii quæſiverunt in nervorum compreſſione per vaſa ſanguinea ſanguine turgeſcentia: quoniam major arteriarum propago fertur ſupra tertium cerebri nervorum par, oculos motorium dictum, quod ex internis, poſtremis & fere imis lateribus crurum medullæ oblongatæ, oritur: & arteriæ cervicalis propago accumbit pari ſexto, abducente dicto, quod triplici ſurculo ex ima protuberantiæ annularis crepidine emergit. Hi nervi unà exeunt cranium per idem foramen, atque toti orbitæ oculorum impenduntur. Requireretur itaque ad ſomnum naturalem inducendum, ſanguinis copia major ad cerebrum delata; at quoties eo fertur ſanguis majori impetu vigiliæ infeſtare ſolent, blandus autem ſanguinis motus per arterias ſomno conducit, quia celerior motus ſemper concitatur, majorque in arteriis ſanguinis accumulatio, ſi vigilandum ſit. Si hæc ponatur cauſa,explicatum quidem eſſet, unde tanta oculorum gravitas, minime vero quamobrem totum corpus amittit ſenſum & motum, niſi demonſtraret anatomicus,omnes nervos ab arteriis accumbentibus comprimi, quod adhuc factum fuiſſe non intellexi. Non ergo ex his ſatis ſufficiens argumentum deduci poſſe autumo,ut ſtabilitam noſtram ſententiam repudiarem. In morbis autem a violentiſſimo ſanguinis verſus caput impetu, poſt delirium vel phrenitidem, ſopore corripi poſſe hominem, ſi totum cerebrum nimia copia ſanguinis ita ſit inundatum, ut fibræ nervoſæ copia ſanguinis majori compreſſæ, vix quidquam transmittant, non ignoro;

ignoro; hoc quoque ab aliis liquoribus in cranio contentis fieri, non eſt mirum in morbis obſervare; verum tam violentam cauſam in ſomno naturali quærere, nimis durum mihi videtur: cum potius invenimus, dum ſomnus obrepit, motum ſanguinis compeſci.

§. L. Quare defectu ſanguinis appellentis Cerebrum, ſomnum inchoari credibilius fore reor, cum poſt magnas evacuationes, niſi remaneat major cauſa ſtimulans, toties ſomnolenti fiunt homines, atque in homine quieſcente, ſine ulla ſenſuum agitatione, ſomnus citius obrepit; quia ad inducendum ſomnum ſanum blanda ſanguinis derivatio requiritur ad caput, ut ita parciori copia ſanguis ad cerebrum delatus, ſpirituum tardiorem & æquabilem fluxum concedat, qualis in dormientibus ſanis requiritur. Conducit itaque his cauſis, quæ ſine evacuatione quietiorem motum ſanguinis inferunt, ad ſomnum conciliandum imperare, quando ſpiritus ſunt exhauſti, motu vitali vel animali antecedenti, vel ſenſuum exercitatione: qualia ſunt ſolitudo; quies perfecta muſculorum & ſenſuum; inverſio cogitationis levi ſuſurro, grato & moderato cantu, lectione præprimis eorum, ad quæ nulla requiritur attenta mens; aquarum lenia murmura; quandoque, ut in pueris, cunarum agitatio.

§. LI. Multi poſt pleniorem *Coenam* vel *Prandium* videntes hominem ſomno corripi, in hanc ſunt lapſi ſententiam, vel evaporatione alimentorum cerebrum obnubilari ex ventriculo aſſurgente; vel oleoſitate alimentorum nervorum poros obturari, quominus libere fluere poſſent ſpiritus. Sed quia ex anatomicis conſtat, Oeſophagum eſſe clauſum, nihilque ſurſum transmittere, quin fiat ſenſibilis eructatio, vel vomitus; & quæ in faucibus veniunt non attingere cerebrum, non erit opus multis hanc invertere ſententiam: præ-

primis

primis cum phyſiologicis abunde demonſtratum ſit, alimenta ignis actione non in ventriculo coqui, ſed potius macerari, quare non tot halitus & vapores ex ventriculo elevantur, ut veteres putarunt fieri, decenti ſimilitudine aquæ ebullientis. Neque *olioſitas Alimentorum* plus valet ſtatim poſt aſſumtionem obturare nervos e cerebro natos, quia oleoſa, antequam cerebrum attingere poſſunt, abſorberi debent, ut ita unà cum reliqua ſanguinis maſſa ad cerebrum ferantur: hanc autem abſorptionem tam prompte fieri non poſſe, probant experimenta in tubulis capillaribus cum oleo vel alia pinguedine inſtitutis, pinguia enim, ſervata ſua indole, non intrant minutiſſimos canaliculos intus humore aquoſo humidos, uti ſunt oſcula venarum abſorbentium in nobis; quare, ut pinguia intrent lactea vel abſorbentia venoſa interveniente noſtrorum humorum ſaponacitate, ſunt invertenda, quo fiunt aquoſis miſcibilia: hoc autem tam cito fieri omne poſt aſſumtionem, ut homo reddatur ſomnolentus, nemo credere poteſt in phyſiologicis verſatus. Sed vinoſa aliaque alibilia humoribus noſtri corporis miſcibilia, quæ, ſtatim ac ingeſta ſunt, abſorptioni apta ſunt, tale quid præſtare poſſe veroſimilius eſt, quia experimur vinoſa brevi tempore poſt ingeſtionem inducere ebrietatem. Quare videtur aliam ab cauſam induci ſomnum ingeſtione alimentorum pinguium, quam vinoſorum. Credibile eſt vinum ſpirituoſa ſua virtute, qua gelatina noſtri corporis coagulatur, ut fidem facit Alcohol albumini ovi miſtum, in principio ſtimulo ſuo irritare partes nervoſas, quo inſtigatur circulatio, & vires corporis apparent robuſtiores factæ; dein vero nimia ſua quantitate ita invertere ſpirituum materiam, ut, etiamſi pergat ſtimulare, defectu ſpirituum reddantur inepti ad motum perſequendum, ſed titubant,

tan-

tandemque apoplectici fiunt, aut ſopore opprimuntur. Ad alimenta vero, magnâ copià in ventriculo congeſta, videtur natura copioſiores ducere ſpiritus, ut ſubigantur, quod non infrequens eſt videre, cum ſenſus exerceantur, eo verſus determinari copioſiores ſpiritus, aut ſi motu vitali quadam in corporis parte major ſit peragenda actio, quæ eſt quoque ratio poſt cibum ſumtum parciorem fieri perſpirationem, quia a cute verſus ventriculum major fit ſpirituum vitalium directio. Quare mihi videtur in ſtomacho pleno, cum eo ferantur ſpiritus vitales majori copia, ad reliqua organa animalia parcius fluere, atque ita tardiori ſpirituum fluxu ad ſenſum & motum animalem peragendum, hominem ad ſomnum componi. Si vero ſtatuatur ab abſorptis particulis nutrititiis aliquantulum ſpirituum ſecretionem in cerebro retardari vel impediri, huic quoque aſſentiri poſſem ſententiæ; forſan utrumque ſimul fit. An vero conducat poſt cibum dormire vel vigilare in ſequentibus examinare reſtat.

§. LII. Præter has ab auctoribus multæ aliæ adferuntur ſomni cauſæ, quas omnes examinare haud congruum videtur; ex iis veritati propius accedit, ſanguinis reditum per venas ſomni cauſam eſſe, (nam a cerebri collapſu, inhibita caloris innati communicatione ſomnum produci, non erit operæ pretium exagitare.) Quia inveniunt, compreſſâ venâ jugulari in ſoporem vel apoplexiam adigi hominem. At alia eſt in morbis quam ſanitate ratio, non inficior in anginoſis aliaque ſuffocatione, ſi reditus ſanguinis e cerebro inhibeatur, ſoporem fieri, ſed tale quid in ſanis & naturali ſomno contingere nullum mihi patet indicium. Hoc præprimis videtur fieri a ventriculo pleno comprimente venam cavam vel portarum; verum tunc in inferioribus partibus colligeretur ſanguis, minime vero

in cranio, ubi potius fieret ab hac cauſa defectus: quamobrem quoque non eſt credibile, ex majori ſanguinis copia in omnibus venis collecta, naturalem fieri ſomnum, cum in celeriori motu, ut in vigiliis, ſanguis magis accumuletur in arteriis, quietis vero & ſomni tempore in venis & vaſis lateralibus, quia ſanguis in circulum actus ob majorem ad extrema arteriarum reſiſtentiam, ſi celerius moveatur, inter motorem generalem cor & hæc extrema colligi debet: tardius vero motus ſanguis, quia ſat temporis habet ad transfluendum, comparative minor remanet in arteriis quantitas, quam in venis: inde cum celeriori motu ſanguinis partes rubent diſtentis vaſis arterioſis cruentis, ut & Lymphaticis; quæ rubedo evaneſcit compeſcito motu.

§. LIII. Poſt ſomni expoſitas cauſas, explicandi eſſent effectus, ſed quia hi differunt in ſomno vario, differentia ſomni eſt primo exponenda: Eſt enim ſomnus ſuavis tranquillus, ſolitum tempus perdurans, qui moderatus dicitur; recedit ab hoc optabili modo ſomnus minor, ſeu qui non perdurat ad debitum tempus, cujus effectus ex vigiliis intelliguntur: oppoſitus huic dicitur ſomnus longior. Qui partitis vicibus abſolvit integrum ſuum tempus, vel non ſatis diu continuatur ad ſomnum interruptum, tumultuoſum, inquietum, vel turbulentum poteſt referri. Denique differt quoque ſomnus diurnus & nocturnus; quo pertinet ſomnus meridianus.

§. LIV. Ex iis, quæ in ſomno moderato fiunt, ſuperius recenſitis deducendum, quid boni præſtat in nobis. Dum ſolus motus vitalis æquabilis exercetur in ſomno, iſti ſpiritus, qui actione animali alias in vigiliis abſumuntur, colliguntur, quare corporis recuperantur vires, & acuitur ingenium, præprimis ſi ſtudio

 ſeveriori

ſeveriori fuere conſumti ſpiritus. Et quia motus vitalis eſt placidior & æquabilior, ſolidaque minus tenſa, humores a præcedentibus vigiliis condenſati relaxantur, ſecretionibus & excretionibus adaptantur, quod veteribus dicitur *Coctio*, quare ad inſenſibilem perſpirationem præparantur, non vero expelluntur copioſius, ut ſupra diſputavimus; ſentitur tamen homo levior ob auctas vires, non vero ob minutam humoris quantitatem: ex eadem quoque cauſa humectantur ſolida, copioſior fit matutino tempore difflatio, lenitur ſitis; colliguntur humores tardius moti in cellulis pinguedinoſis vaſisque lymphaticis, minuiturque quantitas ita in arteriis & venis majoribus; quare poſt ſomnum placidum venæ detumeſcunt, ſed accumulatur pinguedo, quæ quoque blandiori hoc motu minus expellitur ex loculis ſuis, minusque conſumitur, inde multa animalia ſine victu diu obdormire poſſunt, imo pingueſcunt. Uniri autem calorem influentium innato per placidum ſomnum judicarunt veteres, quia homines tunc magis, quam poſt vigilias, incaleſcunt; id vero copiæ majori ſpirituum adſcribendum eſſe puto, quorum actione valida in nobis concitatur calor naturalis.

§. LV. Meretur inquirere, an etiam ſomno placido promoveatur ciborum in primis viis coctio, cum de eo ſæpe medici rogantur ſententiam, num poſt cibum ſumtum ſit obdormiendum vel vigilandum, quieſcendum, vel movendum corpus? Ut alimenta aſſumta convertantur in bonum cruorem, reliquosque humores noſtri corporis, id actione corporis noſtri eſt perficiendum, ſpontanea enim alimentorum commutatio ſemper tendit in corruptelam: igitur nihil aliud quærendum eſt, niſi quod examinetur, quo tempore vel ſomni vel vigiliarum major ſit in aſſumta alimenta

actio,

actio, ea enim major citius convertit aſſumta in noſtros humores; debilior vero & minor actio magis prona eſt ad ſpontaneam alimentorum corruptelam, minus enim tunc a noſtri corporis actione patiuntur ingeſta. Sed ex iis, quæ ſuperius recenſita ſunt, patuit per vigilias multo majorem fieri in noſtro corpore actionem, hoc itaque tempore citius convertuntur alimenta, quam in ſomno. Quando igitur cita requiritur alimentorum ſubactio, vigiliæ ſunt imperandæ, ad tardiorem ſubactionem ſomnus. Sed an expedit cito ut ſubigantur alimenta vel tarde, alia eſt ratio: requiritur enim tempus ad maturationem, ut ita bene cocta ingeſta deferantur in maſſam ſanguinis; ſi vero nimis cito actione muſculari in vigiliis deferantur alimenta ſemi cruda in ſanguinem, ab iis id non poteſt exſpectari, quod corpus habuiſſet ex bene cocto in primis viis cibo. Quare ſi expedit evacuare ventriculum citius, vigiliæ & motus eſſent imperanda; ſi vero mora diuturniori perfectior maturatio deſideratur, ſuperdormiendum eſt: atque hæc maxime a conſuetudine dependent, ut certa regula, quid ſit agendum omnibus hominibus, præſcribi nequeat: ſi enim tanta eſt virtus in organis chylopoieticis, ut ſine adjumento motus animalis ſubigant ingeſta, ſomnus poſt cibum, & bene concoquit, & plus nutrit corpus; ſi vero debilior ſit harum partium actio, ex ſuperveniente ſpontanea corruptela, aggravantur primæ viæ, malæ naſcuntur qualitates, & reliquum corpus inde nihil emolumenti habet. Hoc ut cognoſcamus, obſervandum in homine, qui talia exigit, an poſt ſomnum ſe ſentiat agiliorem, promptiorem, magisque roboratum, an vero laſſum, flaccidum, inertem, oppletum; ex his tunc facile eſt intelligere, num talis homo ſuperdormire vel vigilare debeat.

§. LVI. Ex his quoque poſſumus dormiendi definire

tempus, quonam tempore & quamdiu in ſomno continuandum, ut optima conſervetur ſanitas. Nox a Deo videtur ſomno data, quamvis nonnulli eam pergræcando vel lucubrando tranſigunt, diem vero & auroram ſomno tradunt: hi vero ſemper, licet aſſueſcunt, tandem experiuntur, ſanitati minus conducere, quam dormire noctu. Quare medici in imbecillis & valetudinariis ſemper ſuadent mature lectum petant, quia invenimus hoc tempore, ſi dormiant ægri, citius recuperare vires; id autem a ſanis eſſe quoque faciendum autumo, ut diu ſervent ſua corpora integra. Somnum meridianum poſt prandium conducere vel nocere non conſentiunt phyſiologi & medici, quisque prout in ſuo experitur corpore imperat & præcipit, quaſi is ſolus eſſet regula omnium. Hipp. præcipit, *Confert in æſtate ſomno uti brevi, non multo, ut ne corpus ab anni tempore reſiccetur.* Atque Celſus, *Longis diebus meridiari potius ante cibum, ſin minus poſt eum.* Si quis autem meridiari ſit ſolitus, non ſine moleſtia & reluctatione hanc diei partem inſomnem tranſigit: ſi tamen reſiſtet, reliquam diei partem inertia & capitis gravitate vexatur: huic itaque conducit meridiari ad ſanitatem conſervandam, præprimis ſi ſit infans, puer, vel ſenex, quoniam hi longiori ſomno egent. Inconſueto autem conſtantis ætatis, ſi meridiatur, magis delaſſatum & onuſtum erit corpus, niſi nocte præcedenti non ſatis dormiverit. Eſt itaque meridiatio quibusdam bona, aliis vero non ſuadenda; hoc ex conſuetudine, neceſſitate, vel ætate varia deducendum, cui proderit vel nocebit ad ſanitatem conſervandam. Conſuetudini autem multa eſſe concedenda, etiamſi mala ſunt, non ſolum in ſomno & vigiliis, ſed & omnibus aliis in rebus nonnaturalibus experimur, quare aſſueto concedenda meridiatio,

qui

qui vero non aſſueti ſunt, modo nocte ſatis dormire poſſunt & ſunt ſani, non eſt opus, ut hanc bonam diei partem ſomno tradant, relinquentes magis neceſſaria negotia. At infantibus & pueris atque ſenibus omnino concedendum, ut & imbecillis a morbo reconvaleſcentibus, quia eorum corpora ſpiritibus exhauſta, vel minus valentia, ſufficientem ſpirituum copiam conficere, longiori ſomno indigent, quo parcius iterum in vigiliis abſumuntur: ſed quia ſomno continuato longiore, ut patebit, tandem inviſcantur, quæ ſomno moderato confecta ſunt, non erit inutile poſt meridiem obdormire, ut interpoſitis vigiliis intercipiatur liquorum inviſcatio. Multum quoque laborant phyſiologi in definiendo ſomni longitudinem, alii quinque, alii ſex, octo, imo decem horis dormiendum eſſe definiunt; ſed quia non omnibus idem eſt vitæ genus, roburque corporis, ſenes atque pueri longiori egent ſomno, non poteſt ſomno certum adſcribi tempus, ſed obſervandum, cui ſanitas magis quam otium vel deſidia eſt cordi, quo tempore ſomni magis ſe ſentit levatum, hilarem, agilem & robuſtum: iſtud igitur eligat temporis ſpatium vel longius vel brevius; in genere vero obſervatur in conſtanti ætate ultra octo horas decumbere ſegne fieri corpus; minus vero, quam ſex horas dare ſomno, corpus enervari. Si quis putat ei, qui ſomno breviori utitur, plus temporis eſſe agendi, quo nonnulli gloriantur, ſed paucis datum eſt reliquum tempus omne vel laboribus vel ſtudiis ſine interpoſita quiete dare operam: quod ſi tamen conantur tam diu ſtudiis incumbere, tandem ſe ad percipiendum ſentient ineptos, corpusque debilitatum. Quare ad excolenda ſtudia literarum, & conſervandam ſanitatem, quotidie ſine ulla intermiſſione, de die dare operam ſtudiis, quamdiu ferunt vires, vel ſenſus interni

non

non hebeſcunt, magis conducit, quam de die otiari, noctu vero lucubrare; uno tempore & nocte & die omnes intendere vires, alio vero omnino nihil agere: ita enim non comparatur ſolida ſcientia, & magis enervantur vires. Etiamſi tales putant ſe multo plus efficere, quia tam longum impendére ſtudiis tempus, ut quidem omnino fuerint defatigati, quam qui quotidie modo ſex horas dant ſtudiis, ſanique & vegeti vivunt, autumo tamen ſi agendorum temporum fieret calculus, eum, qui nullum tranſigit diem, quin lineam duxerit, maxime excellere, multoque majorem feciſſe ſine virium detrimento progreſſum, cum magis valeat omne id tempus utiliter impendere; dum vero alter multum deterit ſine fructu, quia tandem longiori labore continuato hebeſcit.

§. LVII. Quæ ante ſomnum ſunt agenda, inquirunt nonnulli, num ſcilicet commedendum, atque ita ventriculo pleno dormiendum, vel jejunandum ut in ſomno ventriculus ſit vacuus. In his quoque conſuetudo conſulenda, qui enim præter conſuetudinem omittunt cœnam, vel ea utuntur, utrique ſomno interrupto vexantur, qui vero conſuetudinem ſequuntur, placide dormiunt. Si vero nulla ſit conſuetudo, quid tunc expedit, non conſentiunt. Antequam vero aliquid eſt eligendum, quonam in corpore ſit omittenda cœna, videbimus. Qui in præcedenti prandio exceſſum fecit, ſatius eſt omittat cœnam, ne multitudine alimentorum obruatur vel parum admodum commedat & levis materiæ. Qui vero impranſus negligit cœnam, defectu alimenti nox ipſi erit implacida, corpusque poſt ſomnum erit imbecillius: qua propter ante ſomnum cibum ſumere oportet, ſi ſit alimenti in corpore defectus, ceteroquin ſatius ſubtrahere, quia alimentorum prima coctio, ob defectum motus animalis

lis in ſomno tardius peragitur, naturaque plus elaborandum habet in ſomno, quo minus juſto ad ſpirituum confectionem hoc tempore impenduntur vires; & ingeſta alimenta frequentius in ventriculo corrumpuntur, defectu motus in ſomno, quam vigiliis.

§. LVIII. Reliqua quæ reſtant in ſomno agenda paucis complectar. Primum eſt ipſe *Decubitus* in latus vel dorſum vel ventrem, Videtur decubitus in *Latus*, corpore, membriſque aliquantulum incurvatis, ceteris præſtare, quia tali in ſtatu omnes muſculi in æquali diſpoſiti ſunt protenſione, dum in reliquis alius præ alio magis ſit tenſus, quod ſemper obeſt æquabili circulationi per omnes partes. In *Dorſum*, quia membra magis porrecta, & ingens cerebri moles cerebello incumbit, decubitus, ſi fieri poſſit, evitandus: dum enim ſeptum duræ matris, inter cerebrum & cerebellum, laxius, non valens totam ſuſtentare cerebri molem, facit ex cerebelli compreſſione motum vitalem impediri, inhibito ſpirituum vitalium effluxu; unde reſpiratio in ſomno ſæpe moleſtior, incubus & ſuccubus: in morbis autem, ſi in Dorſum jaceat æger, quandoque malam prognoſin exhibet, debiliſſimi enim ſemper tali modo decumbunt; quando itaque in latus converſus ſponte relabitur in dorſum, manibus pedibusque negligenter disjectis, mentoque elevato vel in pectus depreſſo, quia hoc ex debilitate maxima oritur, cum muſculi non amplius valent ſuſtentare corpus, ſummum periculum indicat, non quod talis decubitus ægrotis aliquid adferet mali, ſed quia indicat vires exhauſtas eſſe. In *Ventrem* nonnulli ex conſuetudine decumbunt, tunc nihil boni vel mali præſagit, præſtantius autem eſt in latus dormire; ſi vero quis non eſt aſſuetus tali modo decumbere, denotabit in morbis eum delirare, vel ventris dolore, aut anxietate laborare, ut

ita hujusmodi decubitu premat ventrem ad levandos dolores & anxietates; quod utile eſt ſcire in praxi, fidem enim facit, ſi medicus ex decubitu poſſit ſcire ægrum aliquo ventris morbo laborare. Rogamur quoque ſæpe quid præſtantius *capite vel pedibus magis elevatis decumbere* ; hic multum valet conſuetudo, ſed hæc ſi non interceſſerit, eligerem in ſanis decubitum cum capite magis elevato, quia in ſomno non propelluntur humores actione animali, atque languidius motu vitali, quare propria ſua gravitate inferiora loca magis occupant: quando itaque caput declive jacet, ſæpe poſt ſomnum ita reperitur humoribus oppletum, ut ſenſus torpeant; quod deterius eſt quam ut major humorum copia in ventre inferiore vel pedibus collecta ſit: fidem facit obſervatio in debilibus, qui non ſine multa moleſtia decliviorem decubitum ſuſtentant: imo orthopnoici in lecto coguntur omninò erecto corpore dormire præ ſuffocationis metu: in ſyncope autem, ex nimia ſanguinis vel aliorum humorum evacuatione, eligimus horizontalem decubitum, ne in capite deficeret ſanguis, ſed talis corporis poſitura non probat hominem dormire debere in ſitu horizontali; nam, quam primum ac ille evanuit timor defectus ſanguinis, ipſi ægri deinceps elevatiori decubitu levantur.

§. LIX. In ſomno alterum eſt quod quærunt: *num ſtragulis multis, vel paucioribus corpus tegendum?* & an expedit corpore denudato dormire. Æſtate & in aëre calidiore paucioribus ſtragulis corpus tegendum eſſe, quam hyeme & aëre frigidiore, unusquisque intelligit; ſed an pro ratione tempeſtatis plura vel pauciora ſtragula ſunt adhibenda, quam fert communis conſuetudo, inquirendum; deinceps videndum, quid facit dormitio corpore omnino nudo. Calefacientem cauſam eſſe in nobismet ipſis, actioneque vitali ſuſcitari,

ri, alias demonſtravimus, quare plura aggeſta ſtragula ſua virtute non excitant calorem, ſed quia inhibent externam refrigerantem cauſam, corpus per ſe magis incaleſcit: quando itaque hoc modo in nobis excitatur calor major, quam in ſanis requiritur, vel minor, in utrisque male agimus, cum in modico calore omnium optime præparentur humores: itaque tot ſunt apponenda ſtragula, ut homo dormiens in mediocri ſervetur calore, hyeme & in debili motu vitali, plura; æſtate & in valida circulatione, pauciora: ſi enim febre acuta, variolis, morbillis, aliisque morbis laborantem multis ſtragulis coöperias, nimis cito ad putredinem diſponuntur humores: ſi in chronicis, debilibus, frigidisque morbis ſtragula detrahas, ita refrigerabitur homo, ut inviſcentur humores, & quandoque in remotioribus partibus ſtagnent. Sed nudo corpore dormire, etiamſi aër ſit calidiſſimus, ſemper damnum infert; ſtatica experimenta docent, prohiberi inſenſibilem perſpirationem, forſan quia aër nudus, auferens humidam atmosphæram, poros cutaneos ſiccando conſtringit, & refrigerando (quia exteriora in ſomno ſponte ſemper magis frigida ſunt quam in vigiliis) incraſſat, & ſtagnare facit humores in cutis porulis.

§. LX. In *ſomno conducit totum corpus quieſcat*, ut reſtitutio fiat deperditi a præcedenti motu muſculari & ſenſuum exercitatione: quæ quies, ſi ſponte ſua obtineri nequit, medicamentis hypnoticis, aliisque auxiliis, non raro eſt in morbis comparanda; qua virtute Opiata & Papaverina vires ſæpe videntur addere; minime credibile eſt in his, aliquid ſpiritibus noſtris analogum eſſe, quo reſtituerentur vires. Hoc qui concipit facile prævidere poterit, non omni in morbo conducere hypnotica; ſi enim ex motu minori acrimonia ſit nata, vellicatione ſua ſomnum in-

tercipiens, poſt hypnoticorum uſum in deterius ruunt; quia per quietem inductam non tollitur id acre, quod ex minori motu fuit natum, imo magis adaugetur: hoc experiuntur illi, qui ad levandum dolorem ex acrimonia frigida, ita tandem opio aſſueſcunt, ut deinceps tota vita eo uti cogantur, morbumque incurabilem reddant. Sed poſt eductum vel ſubactum acre, ſi perſtent vigiliæ, ſomnusque interruptus, quia motus in corpore concitatus, unà cum educto acri non ſemper compeſcitur, ut docent vulnera, ablata vulnerante cauſa, ad hypnotica frequentiſſime eſt confugiendum, quæ tunc egregium adferunt ſolamen, & ſine quibus, non raro nulla ſubſequitur curatio. Si vero ex motu majori verſus caput intercipitur ſomnus, vel quia acre ex majori circulatione natum inſtigat, cum aliis auxiliis hypnotica, quæ quietem arteficialem inducunt, conciliatur ſomnus, & materies irritans, ad concoctionem ducitur, ſeu materies, majori antecedenti motu compacta, nunc per inductam quietem relaxata, excretionibus adaptatur.

§. LXI. Uti *ſomnus* placidus conducit, ita *interruptus*, *inquietus*, *crebraque in lecto agitatio* noxia eſt ſanitati. In his ad duo attendendum. 1. ad naturam ſomni interrupti; 2. ad motum muſcularem tempore ſomni. Qui ſomno inquieto agitatur, is in corpore ſuo cauſam fovet ſanitati alienam, quæ placidum ſomnum non admittit, quare ut ſignum mali latentis, interruptus & implacidus ſomnus nihil boni portendit: & quia in ſomno tali non perficitur naturalis ſpirituum, eorumque materiæ, præparatio, corpus languet, enervatur, & accumulantur cruda, ſomno placido ſubſequente elaboranda. Motus muſcularis in crebra agitatione, tempore ſomni, ſpiritus conſumit; atque materies gelatinoſa in corpore quieſcente

ſcente & ſomno placido conficienda, non præparatur: hinc redditur quidem corpus ad ſtateram levius, ſed & ſimul amittit vires.

§. LXII. *Inſomniis agitatus, licet corpus æque, ac in ſomno placido quieſcat, ſomni effectu utili deſtituitur.* Quibus de cauſis excitantur in nobis inſomnia non eſt hujus loci inquirere, ſufficiet obſervare in Inſomniis menti repræſentari ſimiles fere ideas dormientibus, quæ nobis vigilantibus contingunt, utplurimum tamen magis confuſæ. Obſervamus quoque, ex terrore in Inſomniis totum corpus turbari, tam in motu vitali, quam animali, fieri quandoque ejulatus, exclamationes, agitationes membrorum, fere eodem modo ac in vigilantibus terrore percitis. Ex his inferre licet, quamvis non expoſita ſit inſomniorum cauſa, Inſomnia, quæ in ſola cogitatione ſatis placida verſantur, non multum diſtare in effectu conſumendorum ſpirituum, a cogitatione vigilantium: quæ vehementer vero animum commovent, eadem fere mala producere, quæ ex terrore vigilantium oriuntur. Inde Inſomnia, quoad ſpirituum conſumtionem, comparari poſſunt meditationibus, aliisque vigilantium mentis & corporis exercitiis. Unde Inſomniis vexatus magis ſe debilitatum ſentiet, quam placide & ſine Inſomniis dormiens.

§. LXIII. *Animi affectu* vexatus, qui it cubitum, ſomno brevi & implacido affici ſolet, & pro varia pathematum natura, diverſos patitur effectus: nam *mœrentes*, *timidi*, *triſtes*, quia his fit tardior circulatio, morbis ex cruditate natis afficiuntur: *Iracundi*, *gaudio profuſo* vel *perichariа*, agitati, ob majorem circulationem & ſomnum interceptum, defectu ſpirituum & humorum laborant, atque emaciantur: medio-

cris vero *lætitia* & coctioni & ſomno conducit.

§. LXIV. Ex iis, quæ dicta ſunt, facile erit deducere, quid mali facit *Somnus interruptus, tumultuoſus, inquietus, turbulentus*; talis enim fit ſemper a mala cauſa, naturalem viciſſitudinem ſomni & vigiliæ perturbante, atque omnes effectus bonos, a placido ſomno exſpectandos, intercipit: quare, ſive reſpiciamus ad cauſas, ſive ad effectum hujus ſomni, nihil boni promittere poſſumus; nam *in acutis delirium portendere ſolet*, quia in his indicat tanto impetu ſanguinem ferri ad cerebrum, ut debita quies, vel moderatus motus, qui ad ſomnum capeſcendum requiritur, non conceditur; inde tandem, perdurante hoc motu majore, æquabilis in cerebro circulatio turbatur, quo delirat homo: vel proveniunt vigiliæ hæ ex morborum acutorum materia verſus cerebrum delata; aut levi inflammatione vel eryſipelate meningum: quæ utraque frequentiſſime delirium concitant. *In debilibus mortem* præſagit, quia homines ex defectu ſpirituum debiles ſunt, qui ſi non reſtituuntur, maxime in acutis, per ſomnum placidum, verendum eſt, ne tandem ex majori ſpirituum defectu ſuccumbat homo: etenim in debilitatis ex acuto morbo adeſt ſomni cauſa, defectus ſcilicet ſpirituum; ſi tamen ſomnus non fit, denotat malam irritantem latitare cauſam, quæ, & per ſe, & quia non conceditur ſomnus, omnem ſpirituum confectionem intercipit. *In robuſtioribus morbi longitudinem, coctionis & criſios perturbationem:* cum morbi acuti materies vi vitæ eſt ſuperanda & eliminanda, hæc vis ſomno interrupto debilitata, minus efficax erit ad ea præſtanda, ſeu longius inſumitur tempus, antequam materia eſt ſubacta & expulſa. In quibusdam *Convulſionem* præſagit, quia ex eadem cauſa, quæ ſomnum cohibet, hic quoque morbus

morbus concitatur, atque ex ſomno perturbato, neque humorum elaboratio eſt exſpectanda, ſed magna virium jactura.

§. LXV. Neque *ſomnus nimius* laudandus ſemper, niſi fiat ex bona cauſa, ad reſtituendos ſpiritus vigiliis vel laboribus conſumtos; nam ſi cogatur homo diutius dormire, quando cerebrum multa pituita vel lympha in ventriculis cerebri hærente, ita ſit oppreſſum, ut homo fere ſemper ſopitus jaceat, timor eſt, ne in apoplexiam vel lethargum tranſeat, & interimat hominem: ſi vero ex voluntate ſomno nimio indulgeat aliquis, quia tunc tardior eſt circulatio, omnia inſuper accedunt, quæ ex minori motu ſanguinis & corporis quiete nimia provenire ſolent, pituitæ nempe generatio & accumulatio, inſenſibilis evacuatio parcior, ſenſuum hebetudo, functiones languidæ, morbi catarrhoſi frigidi, capitis gravitas, corporis oppletio, frigus, ſolidorum laxitas, ſed vita diu ſine cibo ſuſtentari poteſt, quia parum conſumitur. Quibus vero medicamentis nimius inducitur, ut opio, papavere & ſimilibus, & a quibus cauſis morboſis generatur nimius ſomnus, non eſt hujus loci inquirere.

§. LXVI. Quæ hucusque tradita ſunt de ſomno & vigilia, demonſtrant noſtrum corpus ita creatum eſſe, ut alterna ſomni & vigiliæ requiratur viciſſitudo; non omnibus hominibus eſſe æqualem; vigiliis ſpiritus conſumi & eorum materiem; ſomno vero reſtitui: hominem paulo longioribus vigiliis magis debilitari, quam ſomno prolongato; ſomnum autem & vigilias modum excedentes obeſſe ſanitati; ſomni cauſam in cerebro quærendam; ſanguinem non accendi ut multi contendunt, ſed potius temperari; ſomnum hominibus aliisque animalibus eſſe utilem; in vigiliis per-

perſpirationem eſſe largiorem quam in ſomno; oculos lachrymoſos, carnes frigidas, laſſitudines, brachia defatigata, ſudorem frigidiuſculum poſt ſomnum, denotare, in præcedenti ſomno ſpiritus non ſufficienter fuiſſe regeneratos; pulſum frequentiorem eſſe, ſeu ſanguinem velocius fluere in vigiliis quam ſomno; effectus nimii ſomni quieti, vigiliarum autem motui majori corporis comparari utcumque poſſe.

EXERCITATIO MEDICA TERTIA

DE

F A M E.

§. I.

QUum actione perpetua vitali noſtrum corpus, tam quoad fluida, quam firma, ſe ipſum deſtruat, inevitabili neceſſitate devincti ſumus, ne pereamus, nutrimentum quærere, quo ſuppletur iſtud amiſſum vel alienatum: eo etiamſi fruatur homo, morte tamen ſenili exſtinguitur, ſed in prole ſua quaſi reviviſcit; hoc niſi fieret, unicâ ætate totum genus humanum eſſet deletum, quaſi nunquam exſtitiſſet: huic itaque Dei benignitas proſpexit prolis generatione, ut longa annorum ſerie, in hoc mundo, eſſent homines, qui miranda Ejus opera contemplarentur.

§. II. Nutrimentum, quo utitur homo, quamdiu vivit, ad tria genera referri poſſe cenſeo; ad *aërem* ſcilicet, *aquam*, & *cibum*. Hæc, ut ordine ſequantur, majorem minoremque ad vitam conſervandam neceſſitatem habent: vix enim pro momento aëre carere, diutius autem potum differre; ſed longiſſime ſupervivere poteſt omni deſtituto cibo ſolido. His quoque adjicere poſſumus,

ſumus, ad vitam conſervandam, certum caloris ſeu frigoris gradum. Non autem omnibus his ita addicti ſumus, ut ne latum unguem recedere liceat, quin periculum immineat, quum in paulo majori & minori calore, atque paulo pleniori & parciori victu, homo tamen ſanus vivat; ſed aëris magnam non fert differentiam.

§. III. Aërem cedere in nutrimentum multa ſunt & varia experimenta, quæ comprobant; quippe urinatores, vel animalia perfecta vaſe quodam incluſa, ita ut omnis externi aëris commercium ſit intercluſum, non ſolum moriuntur, ſed & magnam aëris elaſtici quantitatem conſumunt, ut docet barometrum tali in vaſe ſimul artificioſe locatum: poſt mortem autem ſenſim redditur aër elaſticus, atque barometrum iterum aſcendit. In dubium ergo vocari nequit ab animali vivente aërem elaſticum & gravem conſumi, an vero cedat in nutrimentum, alia res eſt, quæ in hac exercitatione non eſt disputanda; contenti erimus aſſerendo, hanc conſumtionem requiri quamdiu vivit animal, quæ ſi fieri nequit ulterius, moritur omne animal perfectum & homo. Antequam vero perit quandam moleſtiam intolerabilem, vel anxietatem vix explicandam, percipit, quam omni niſu conatur evitare. Talem Providens omnium rerum Creator fidelem nobis dedit monitorem, qui quaſi lætatus, & noſtris ſenſibus ſuaviter blanditur, dum capimus a rebus externis emolumentum; ſed moleſtiſſimam ſæpe, vel intolerabilem ingratitudinem nobis adfert, cum res externæ, quibus uti debemus ad conſervandam vitam, interitum minantur.

§. IV. In Aëris uſu magna eſt obſervanda differentia; nam brevi admonemur in non renovato aëre de inſtanti interitu; ſed diutius ferre poſſumus majorem & minorem

rem aëris aperti preſſionem, ut fidem faciunt experimenta barometrica; ſed adhuc omnium facillime caloris in aëre mutationem; caloris autem & frigoris exceſſus non ſine moleſtia tolerari poteſt; certum autem gradum utriusque limitare non caret dubio, cum ſenſim inducti caloris & frigoris exceſſus tolerabilior fit, quam ſubito inductus; conſuetudini quoque multum cedendum, cum ſeptentrionalis populus majus fert frigus ſine moleſtia, quam qui in regionibus fervidioribus nati ſunt; & mutatio climatis utrisque damnoſa.

§. V. Poſt aërem, quem omni momento haurimus, ſequitur aquæ uſus, ſub qua omne genus potionis complector: multo enim longiori tempore fert homo aquarum penuriam, quam aëris, ſed tamen tam diu nequit ſine potione vivere, quam ſine cibo ſolidiore. Ne ſine perceptione defectus aquæ periret homo, *ſitis* data eſt, quæ admonet eâ egere corpus, quam ſi non placamus potionis ingeſtione, tandem fit intolerabilis: ſed ſi fruimur aquis, o! quam blandâ & gratâ titillatione perfundimur! vix majus enim eſt homini conceſſum oblectamentum, quam ſitienti potus aquæ. Ita benignus eſt Naturæ Conditor, ut non ſolum nos impellat ad ea capienda, quæ ad vitæ conſervationem pertinent, ſed & iis frui voluit cum grata perceptione, & ut ſatiemur oblectatione animi.

§. VI. Hæc duo alimentorum genera o! quam larga manu Deus nobis porrigit! ne in his neceſſariis unquam eſſet defectus: hæc & pauperibus & divitibus largitur, niſi quod quibusdam in locis aquarum quandoque ſit penuria: proſpiciunt itaque iter facientes, vel longam navigationem meditantes, ne aquæ fiat penuria in itinere: ex his patet, aquam, quæ ob majorem copiam nobis conceſſam viliſſima a multis habetur, ut ne quidem gra-

tes agant potantes, magis eſſe æſtimandam ad vitæ conſervationem & nutritionem, quam reliqua alimenta, quæ ciborum nomine veniunt, quia diutius ſine cibo quam potu vitam agere poſſumus: non tamen eo omnino carere poteſt, niſi ſub potu alimenta ſimul ingerantur; nam cibus admiſtione aquæ in cereviſiam, jus, decoctum, lac, vel aliud genus liquoris converſus, hic ſub potûs nomine venit. Ad hunc cibum ingerendum quodam ſenſu movemur, qui *Fames* & quandoque *Appetitus* dicitur; & ut grata hæc eſſet ingeſtio, linguæ guſtandi potentia donata eſt. Guſtus hic quia æque in potionibus, quam cibis aſſumendis exercetur, non eſt ſenſus qui ad ſolum cibum referri poteſt: ſed *Fames* tunc dicitur, ſi homo eſuriat, ſitis autem, ſi ſitiat, quare fames ſenſus eſt, quo homo inſtigatur, ut cibos capiat.

§. VII. In *Fame* ante omnia exponendum, num ad ſenſus referenda; & dein, num ſit ſenſus ſpecialis, uti viſus & auditus; an vero generalis ad tactum pertinens. Nemo dubitat, quin quævis res nervis noſtri corporis ita applicata, ut mens eam mutationem in nervis productam percipiat, dicet ſe eam rem ſentire: quali modo autem hoc fiat alibi latius explicavi: & nos eodem organo ſentiente non percipere cuncta, ut auribus ſonum, oculis lucem, linguâ ſaporem, naribus odorem, non vero auribus lucem, oculis ſonum, &c. omnes confitentur. In fame itaque probandum reſtaret, nos aliquid percipere in corpore. Si quis dubitat, eſuritores fidem facient, ſi rogat: aut ſi lautè opipareve vivens, qui ſemper ante famem corpus multo opplet cibo, & omni tempore ſatur eſt, neſciat quid ſit fame urgeri, exſpectet modo uno alterove die, in ſe certe concitabitur ſenſus appetendi alimenta talis, ut non amplius fidem huic ſenſui denegaturus ſit. Quare tuto poſſumus famem ad ſenſum referre.

§. VIII.

§. VIII. In dictis his non multum diſſentiunt autores, ſed an fames ad tactum ſit referenda, an vero ut ſenſus ſpecialis ſit accipienda, non conveniunt: Maxima pars Auctorum contendunt, famem pertinere ad tactum, ego vero puto magis conducere eam pro ſenſu ſpeciali, ut eſt guſtus & olfactus, habere. Hoc ut evincam, ſenſus Tactus paulo limitatius eſt exponendus: ſi enim quis vult omnem affectionem nervorum a mente perceptam, Tactum vocare, utique huic concedo famem quoque Tactum eſſe, eo jure, ut ſimul reliquos quatuor ſenſus ad Tactum referat; ſin autem hos dicit a Tactu eſſe diſtinguendos, ſentio quoque *famem* ab eodem tactu eſſe diſtinguendam. Quippe ſi inſpiciamus rationem, qua guſtum, odoratum, auditum, & viſum, a generali Tactus ſenſu avellunt, ea non minor erit in fame obvia. Omnibus commune eſt percipere rem aliquam corpori applicatam, ſed quoniam unica in parte corporis ſolis oculis v. g. percipio lucem, quam nullo alio organo ſentiente percipere potuiſſem, proferunt oculos eſſe aliud organum ſentiens & diſtinctum; id quoque in reliquis tribus ſtatuunt. Itaque duæ ſunt rationes quæ proponuntur, ut ſenſus quatuor ſeparentur a Tactu. Iſtæ rationes ſi quoque obtineant in fame, eodem quoque jure ea a Tactu eſt diſtinguenda. Hæc tamen poteſt poni differentia, omnes quinque ſenſus a cauſa externa concitari, famem vero a cauſa interna, quapropter non pertineret ad ſenſus externos: verum eâ re ad tactum quoque referri nequit, qui ab externa cauſa excitatur; ſeu fames non ſentitur, cui ſane eſuritor nullus ſuffragaretur. Quamobrem malo famem ad ſenſum referre a cauſa quadam interna concitatam, quam quod, contra manifeſtiſſimam eſurientium perceptionem, contenderem eos omnino nihil ſentire. Quia vero fames a cauſa in-

terna concitatur, eo ipſo a reliquis ſenſibus ſe diſtinctam facit, & quidem magis diſtat a tactu, quam reliqui quatuor ſenſus externi; hi enim requirunt cauſam externam, fames vero internam; & in fame ſpecialis quidam a tactu diſtinctus ſenſus percipitur, uti in guſtu, olfactu & reliquis.

§. IX. Alteram rationem, quam adferunt, ad diſtinguendos ſenſus quatuor a Tactu, in fame non minorem eſſe paucis videbimus. Uno quodam in loco noſtri corporis interno aliquid ſentimus, quo inſtigemur ad capienda alimenta, qui ſenſus quandoque validiſſimus eſt; accurate autem definire partem vel organum ſentiens internum, non tam promte fieri poteſt, quam in organis externis, de quibus diſtincta experimenta capi posſunt, quod minus in partibus internis fieri poteſt: in genere tamen in ventre latitare dudum receptum fuit, quum veteres dixerint eſurientium ventrem latrare. In eo autem ventriculum iſtud eſſe organum infra probaturi ſumus; ſufficiat hic indicare organum ſentiens famem, diſtinctum eſſe locum vel partem in noſtro corpore. Quamvis opponitur ventriculo ſenſum ſitis adſcribi poſſe, & nos in eo ſentire dolorem, propterea ventriculum vario modo affectum, ſolum tactum varium exercere, quo calida, frigida, aſpera, lævia, dura, mollia, quæ omnia ſunt variæ perceptiones ejusdem tactus, diſtinguamus, quamobrem famis perceptio ſpecies eſt tactus: hoc quoque non eſt infrequens in alio organo ſentiente obſervare; Lingua enim, ſi ei ſapidum aliquod applicetur, ſentit quoque hæc omnia calida & frigida &c. & dolore afficitur, non ſolum in tactus, ſed & guſtus organo; ſaporem autem, quem percipimus, ineptè referret quis ad generalem tactum, cum talis ſenſatio, nullibi niſi in lingua, reliquisque oris partibus,

exer-

exerceri poſſit. Eodem jure de ventriculo, vel parte quavis infra explicanda, ad famem percipiendam ſentiendum erit. Eſt ergo fames ſenſus diſtinctus tam quoad perceptionem, quam organum diſtinctum.

§. X. Quamvis communis ſenſuum numerus in duo diſpeſcitur genera, in externos quinque, & internos, qui utplurimum tres numerantur, perceptio, memoria & ratiocinium; alii vero plures ſpecies commemorant; his puto tertium genus eſſe adjiciendum, quod a cauſa interna ſanitatis concitatur. Primum genus complectitur ſenſus quinque a cauſa externa excitandos corporea; alterum, internos vocant ſeu mentales; hoc vero tertium ad conſervationem ſui magis pertinet: quippe nulla eſt horum omnium ſenſuum actio, qua ad capiendum nutrimentum inſtigemur, niſi recordatio gratitudinis prioris ingeſti. *Fames* autem nos quaſi urget, ut nobis alimentis proſpiciamus, ne corpus inedia pereat. Quia vero præſtantius eſt cibo ſuſtentare corpus, quam aliis voluptatibus, per ſenſus externos perceptis, frui, ipſa fames pluris videtur æſtimanda, quam ſenſus reliqui: illa enim ad vivendum, hi ad bene vivendum magis conferunt.

§. XI. Alio modo multi ſenſus in *naturales* & *animales* diſtinguunt: qui a cauſa externa afficiuntur & concitantur, naturales vocant; qui vero a mente excitantur, animales vocandos eſſe contendunt. Uterque in *Fame* obſervatur, cum ſæpe ſine ulla admonitione vel cogitatione fame diriſſima urgeantur multi; alii vero ad adſpectum vel recitationem alimenti grati, cibo inhiant, ut ſæpe ſaliva copioſe in os confluat. Hoc tamen ad famem ex numero ſenſuum expungendam aliquid conferre haud puto; ſed magis pertinere ad hujus ſenſus præſtantiam, quia nobis maximè neceſſaria, Deus vide-

videtur voluiſſe, ut magis ſenſibus internis conſentiat, quam reliqui ſenſus externi: quod enim aſpectu cibi fames quaſi provocetur, id non excludit cauſam internam corpoream producere famem, ſed probat mente magis quam reliqui externi ſenſus excitari poſſe. Imo, niſi cauſa interna corporea ſimul adſit famem excitans, fruſtra conamur aſpectu, olfactu, vel guſtu famem intendere.

§. XII. Uti ſenſus reliqui externi non ſolum ab externa corporea cauſa concitantur, ſed & quandoque a cauſa quoque morboſa interna; ita quoque fames ſine naturali ſanitatis cauſa ſæpe intenditur, quemadmodum in κυνορεξία & βελιμία. Sed, quod audiant ſuſurrum, aliumve ſonitum, auribus, ſine ullo in aëre excitato ſono; vel videant ſcintillas, colores varios, & vel alia inſolita, oculis, in meris tenebris, vel palpebris clauſis, ineptè quis judicaret propterea viſum vel auditum non eſſe ſenſum a Tactu diſtinctum. Ita quoque Appetitus a cauſis morboſis variis in nobis concitatus non probat ſpeciem eſſe tactus; ſed quemadmodum reliqui ſenſus a cauſa quoque morboſa moveri poſſe. Ita etiam cauſæ morboſæ non demonſtrant veram cauſam ſanitatis Appetitum excitantem, quum id non infrequens eſt in aliis quoque ſenſibus externis obſervare.

§. XIII. Ut ritè perſequatur cauſa ſanitatis appetitum ſeu famem excitans, ſtatuenda ſunt ea, quæ in hominibus ſanis contingunt, dum fames generatur: poſtquam homo ſanus cibo fuit ſatiatus, non prius fit famelicus vel eſuriens, quam cum ejus ventriculus fere depletus, & chylus in ſanguine fere conſumtus. Sed ſolus ventriculus vacuus cum multo chylo in ſanguine; & ventriculus cibo plenus, cum chylo in ſanguine conſumto, non facit in ſanis famem, quare hæ cauſæ binæ concurrere debent ad famem concitandam: inde forſan tot lites inter

Aucto-

auctores, qui unicam appetentiæ cauſam ſtatuere voluerunt.

§. XIV. Qui, ut veteres, ex alimenti defectu ſolo in ſanguine appetitum deducere conati ſunt, exiſtimarunt venas meſeraicas inanitas ſugere alimentum ex inteſtinis, quod ſi non adeſſet; nos tunc percipere vehementiorem eam ſuctionem. Huic ſententiæ ſe maxime & multis argumentis oppoſuerunt *Bohnius* & *Moebius*, adducentes obſervationes practicas famis auctæ, in quibus nulla ſuctio eſſet admittenda, uti eſuritores in fame canina cum ventriculo & inteſtinis plenis, atque alias, ut in hæmorrhagiis, alvi fluxu cum inappetentia & faſtidio. At ſi duæ vel tres cauſæ ſimul concurrere debent ad unum excitandum ſenſum, facile eſt omnes cauſas ſeorſim examinatas refutare; quod in exemplo viſus clare patet: in eo enim requiritur radiorum lucis introitus per oculum usque ad nervum opticum, qui imagines in fundo oculi pictas ad ſenſorium defert. Statuere autem velle, in meris tenebris, neque oculum, neque nervum opticum viſus eſſe organum, vel in leucomate, illæſo nervo optico, neque radios luminis viſus eſſe cauſam, vel nervum opticum non eſſe viſus organum; vel denique in amauroſi, obſtructo nervo optico, radios luminis & pelluciditatem humorum & membranarum oculi ad viſum pertinere, quid inſultius? Ita etiam de famis perceptione cenſendum, nam ſolus defectus Chyli in ſanguine cum ventriculo pleno, vel nervo ventriculi inutili facto ad percipiendum, non facit famem: neque ſolus ventriculus vacuus, aut ſola aptitudo nervorum ventriculi ad percipiendum, valet famem concitare in ægrotis; ſed omnes hæ cauſæ ſimul in ſanis concurrere debent: in ægrotis autem appetitus a quadam morboſa cauſa intendi poteſt, ut multi ægrotantes palpebris clauſis putent ſe varia videre corpora.

Quamobrem Veteres non ita ſunt inſimulandi erroris, niſi quod partem cauſarum poſuerint, reliquas vero partes ad totam cauſam proximam conficiendam concurrentes, intactas reliquerint. Non ita abſurdum eſt per ſuctionem exponere, ſenſum famis percipere ex defectu chyli in ſanguine, qui ſenſus nos facit ut non ſolum avidius cupiamus alimenta, ſed & facit ut nos ea quoque citius deglutiamus, quaſi potentia quadam trahente, citius intrarent noſtrum corpus, quo ſenſu deficiente, vix, ac ne vix, deglutiri poſſunt. Venas meſeraicas ſugere omnino negatum fuit a Neotericis, ſtatuentibus chylum dumtaxat ferri per vaſa lactea; ſed quia hodie multis experimentis demonſtratur, venas meſeraicas etiam, more omnium aliarum venarum, in ſe recipere ex inteſtinis liquorem, quem verſus hepar conducunt, cum quadam limitatione & emendatione anatomicâ, admitti poteſt veterum ſententia.

§. XV. Qui multis modis veterum ſententiam enervare conati ſunt, ejusque loco ponere acre vellicans ventriculum, non in minorem ceciderunt errorem; & ſibi non conſtant, alii aliam ſtatuentes hujus roſionis cauſam, vel in *Lympha Digeſtrice* ſtomachi, vel *acore ſucci pancreatici;* vel *acido ſucco in liene* ſecreto verſus ventriculum delato; vel *acido grato exhalante vapore*, ex relictis in ſtomacho alimentis fermentantibus os vertriculi titillante; vel ex *humoris fermentalis acrimoniâ*, quærentes famis cauſam: iſti omnes in ſolo mechanico ſtimulo locarunt appetitus cauſam, cum aſpectus ſolus rei nauſeoſæ, vel motus inſolitus in nave, vel corpus in gyrum ductum, urgentem famem, in faſtidium brevi tempore convertit; in quibus omnibus, nequidem ulla ſuſpicio eſſe poteſt, acre ſtimulans fuiſſe ſubactum: quemadmodum ex aſpectu

quoque

quoque vel commemoratione cibi gratioris non raro languens appetitus erigitur.

§. XVI. Ne quidem in his ſolis præbent erroris anſam, ſed novam aliam hypotheſin non ſatis demonſtratam adjiciunt, *Lympham* ſcilicet *Digeſtricem*, quam plerumque ſtatuunt acidam eſſe, cujus defectu fit inappetentia: immemores utique ſunt, nos ſæpius ſalibus alcalinis, & ſtomachicis amaris alcaleſcentibus languentem appetitum erigere, quam acidis; quandoque tamen acidis majori ſucceſſu utimur, ut infra demonſtrabitur: ſed eo contendere volo, appetitus cauſam ſemper non eſſe acidum, quia tunc alcalia ſemper deſtruerent appetitus cauſam. Imo poſt longam inediam in eſuritoribus animalibus, ventriculi liquor nullum acidi indicium præbet, ſed ſubſalſus eſt inſtar ſalivæ, cujus etiam naturæ eſt ſuccus Pancreaticus, interim tamen maxime eſuriunt: quare acidum tamquam cauſa generalis appetitus aſſignari nequit.

§. XVII. Multi vaporem blandum, acidum, exhalantem quæſiverunt in fermentantibus reliquiis alimentorum, inter ventriculi plicas aſſervatis: ſæpe inter ventriculi plicas inveniri acidas reliquias fateor, ſed ſi animal farinoſa aliave vegetabilia aceſcentia comederit; poſt longum autem eſum carnis & potionem aquæ puræ, ut in animalibus carnivoris, reliquiæ nunquam inveniuntur acidæ, ſed ſubputridæ; atque poſt longam inediam, ſed frequentiorem potum aquæ, ſi ventriculus intus ab omnibus reliquiis depuratus fuit, ne veſtigium quidem acidi detegitur. Hoc ergo tempore fames eſſe deberet nulla, dum tamen maxime eſuriunt. Etiamſi in hac verſatur ſententia *Sylvius*, non tamen dubitat alcalia in inappetentia præſcribere; ſed mirum eſt videre quot modis ſe torqueat in rationibus reddendis. Ex his tamen id boni colligere poſſumus, Clariſſimum hunc Virum magis indulſiſſe ex-

perientiæ praxeos, quam rationibus, & nos tutò in medicamentis præſcribendis ei fidere poſſe.

§. XVIII. Alii autem multo graviorem contra anatomiam commiſerunt errorem, ſtatuentes acidum ſuccum in Liene confici, vel per vaſa brevia, vel vias incognitas in ventriculi cavum fundi, ut famem concitaret. Succum ventriculi poſt longam inediam in valde eſuriente non eſſe acidum, iteratis experimentis confirmatum eſt, tam guſtu, quàm admiſtione cum alcalicis vel aliis, quibus acidi præſentia dignoſcitur: Sed & in Liene confici, atque in ventriculum ferri, contrariatur obſervationibus anatomicis, quibus fides habenda. Lien enim, ſi ullum in noſtro corpore ſit viſcus, quod ab accuratiſſimis eſt examinatum, ab anatomicis hodiernis quam maxime fuit agitatus, injiciendo in ejus vaſa, ſiccando, exenterando, & omni alio artificio, nunquam tamen ſucci acidi confectionem in eo detegere potuere, ſed præcipuam ejus actionem in præparando ſanguinem conſiſtere. Qui ſuſpicati ſunt ſe rudimenta quædam vaſis ſecretorii vel excretorii vidiſſe, decepti fuere magnitudine vaſorum lymphaticorum, in ſuperficie Lienis ludentium: quorum originem iterum alii non altius quærere ſunt auſi, quam in Lienis ſuperficie, ne forſan huic hypotheſi de vaſe ſecretorio vel excretorio daretur anſa. Veriſimile tamen eſt ex omni fere puncto ſubſtantiæ Lienis hæc vaſa lymphatica venoſa originem ducere, etiamſi anatomicorum oculi non ita lyncei ſint, ut ea uſque ad eorum prima principia aſſequi poſſint: pelluciditas enim eorum & tenuitas omnium oculis ſe ſubducit; & principiorum exilitas omnem injectionem materiæ coloratæ eludit; atque a trunco valvularum multitudo impletionem impedit. Ratio autem ſuadet ubique eſſe lymphaticorum initia, tam in internis, quam externis Lienis partibus; cum vaſa Lienis arterioſa

tandem deſinant in tam exilia lymphatica arterioſa, quæ multis accuratiſſimis anatomicis ne quidem fuere detecta, ſed iſtis ruptis vel ſiccatis, putarunt Lienem conſtare cellulis & fibris ſolidis: hodierna autem anatomica induſtria detexit, totam Lienis ſubſtantiam conſtare vaſculis, majoribus cruentis & minoribus lymphaticis arterioſis & venoſis, quæ olim fibræ ſolidæ ſunt habitæ. Cum ergo tota Lienis compages hujusmodi vaſis cruentis & lymphaticis, adjectis quibusdam nervulis, conſtet, origo lymphaticorum venoſorum hic, quemadmodum in corpore reliquo, ab omni lienis parte petenda. Ea autem pro excretoriis vel ſecretoriis habere alienum eſt in anatomicis ſtatuere; nam vaſcula hæc venoſa lymphatica, lympham in majores trunculos corrivantia, deſinentia in adjacentes venulas cruentas, ut ſanguinem craſſiorem ex extremis arteriarum receptum diluant, meabilemque faciant; vel in trunculos majores coadunata in Lienis ſuperficie, ſi liquore turgent, viſibilia proferunt lymphatica vaſa, in ductum thoracicum vel ciſternam lumbarem deſinentia; quæ lymphatica hæc adeunt, ex ventriculo quoque aſportant lympham, neutiquam vero ex Liene in ventriculum per lymphatica ducitur liquor: quam ob rem ventriculus hac via ex liene nihil accipere poteſt, etiamſi his ferretur ſuccus acidus in Liene confectus: id docet intumeſcentia vaſorum horum ſub parte compreſſa, atque valvularum poſitura in his.

§. XIX. Neque venæ Lienis, vel *Vaſa brevia*, inter Lienem & ventriculum, plus præſtare poſſunt; ex utroque enim viſcere coeuntia hæc vaſa, ſanguinem receptum conducunt in venam portarum; neque quidquam ex Liene hac via in ventriculum fertur. Arridet tamen brevitas harum venarum, & quia valvulis carent, ut ſtatuant aliquid per eas in ventriculum ferri poſſe: ſed hoc

ſtatuendo vis infertur ordini naturæ, & caeco impetu ferimur ad aliquam fingendam hypotheſin, ſine ulla rationis probabilitate. Quippe nunquam extremitates venarum ſecretionis vel excretionis ſubeunt negotium, quod tamen hic fieri debuiſſet, quia vaſa brevia venoſa ſunt: non obſtat tamen Bilis ſecretionem ex venis fieri; verum ea pars portarum venæ, quæ huic negotio inſervit, non eſt vena, ſed arteria dicenda, quia non corrivat, ſed derivat ſanguinem, more aliarum arteriarum; vaſa vero ventriculi brevia, omni dote venæ manent. Etiamſi concederetur, probandum reſtaret, ſucci acidi confectionem certis experimentis in Liene; atque acidum ſuccum in ventriculum delatum, famis & digeſtionis eſſe cauſam, quod ſuperius evicimus.

§. XX. Hanc omnem ut ſuperarent difficultatem alii, tenentes tamen attactum ſuperficiei internæ ventriculi ſenſum famis concitare, ſolum contactum unius lateris ad alterum oppoſitum eſſe famis vel appetitus cauſam: quia detexerunt eſuriem in ventriculo vacuo concitari, quando oppoſita latera ſe mutuo tangere poſſunt. Hæc ſententia aliquam veritatis probabilitatem includit, & ſatis ſubtilitèr fuit excogitata: quia vero æque potu aquæ, quam ingeſtione alimentorum, dimoventur ea latera, ceſſaret ab utriusque ingeſtione appetitus cauſa, contactus nempe laterum, & in Cynorexia neutiquam fames quoque poſſet generari ventriculo pleno, quod tamen frequens eſt obſervare: quis quoque eſuritor famis moleſtiam aquæ puræ hauſtu placaret? Ob quam rem ab hac quoque ſententia decedere coacti ſumus; & aliam quærere, quæ omnibus ſatisfacit phænomenis, ſive ſit cauſa ſimplex ſive compoſita, ſeu ex multis congregata.

§. XXI. Capiunt animalia & homo cibum, ut reſtituatur id, quod inevitabili actione deperditum fuit: poteſt

poteſt quidem homo vel animal per aliquod tempus ſine cibo ſolido vivere, ſed ut ſanus maneat, alimenta ſunt ingerenda, multas hiſtorias longæ inediæ collegit *Sennertus Tom.* 2, *pag.* 809. nullus eorum diu reliqua ſolita negotia obire potuit, multasque hiſtorias fidem ſuperare, & non carere dubio, ipſe auctor fatetur: noſtro quoque tempore Ruſticum fuiſſe dormientem, qui diu ſine omni cibo vixit, omnibus notum eſt; atque mulierem cardialgia laborantem ultra viginti dies vixiſſe ſine ullo cibo, oculatus teſtis fui. Verum hæc omnia non probant homines ſanos ſine omni cibo vivere diu poſſe. Diutius tamen ſine cibo quam potu, & omnium breviſſime ſine aëris acceptione, omnes obſervationes medicæ & phyſicæ adſtipulantur. Nobis ſufficit indicare, Deum corpus noſtrum ita creaſſe, ut cibo indigeat ad ſuſtentandam vitam, ne auxilio hoc non privaretur homo, vel ob alias res minus neceſſarias deficiat ciborum aſſumtio, ſimul creavit ſenſum, quem *famem* vocamus, qui nos impellit, eo tempore, quando corpus alimento egere incipit, ad cibum capiendum, ut anxietas ad hauriendum aërem, ſitis ad potum petendum. Ex Dei autem benignitate non ſolum impellimur, ſed dum ingerimus cibum, gratum ſimul percipimus ſenſum, & corpus lætatur ſe frui hoc novo vivendi auxilio, facitque hic ſenſus ut avidiſſime cibum ingeramus. Quaſi hoc non ſufficeret, guſtus adjecit gratam perceptionem, dum maſticantur alimenta, quæ eo ſuaviora, quo magis fames urget. Fames fidelis eſt ille monitor corpus egere alimento; guſtus autem magis eligit varium edulium genus: quare famis perceptio præſtantior, quam guſtus, ad vitæ conſervationem videtur.

§. XXII. Famelicum aliquid ſentire, nemo amplius dubitare poterit, ſed qua cauſa, ubi, a quo organo, non conſentiunt auctores: ut autem noſtram quoque proferamus

mus ſententiam, ne res pertractanda ſemper relinquatur incerta, ante omnia examinandum eſt tempus in homine ſano, quo fames ſentitur. Sanus quivis in ſe experitur famem concitari, dum cibus antecedens fere conſumtus eſt, paulo citius, ſi corpus exerceat, quam ſi in otio torpeat. In hoc tamen multum conſuetudo valet, uti aliis in rebus, quibus aſſueti ſumus; ſed ſi nulla intercedat longa conſuetudo, tunc excitatur fames ſi egere incipit corpus nutrimento. Eſt itaque ipſe *chyli aut cibi defectus*, vel *productum ex hoc defectu*, vel *denique aliquid aliud, quod ſimul cum hoc defectu naſcitur*, famem concitans cauſa. Veteres putarunt nos ſentire ex inanitis vaſis meſeraicis, ſugentibus; ſed quoniam æque potu quam cibo impleri potuiſſent, ut ita ceſſaret inanis ſuctio, eorum ſententia diu repudiata fuit, præprimis cum poſt iſtud tempus chyli maximam partem vaſis lacteis recipi demonſtratum ſit: quare, ſi chylus aliquid ageret ad famem excitandam, id magis ſua qualitate quam quantitate præſtare deberet, quod ſcilicet vaſa illa tunc meſeraica, nunc lactea, alibili ſucco privata, meram aquam vel alios humores noſtri corporis ferentia ſenſum famis nobis concitarent: verum in perfecte ſanis fames ab ingeſto cibo citius deleta eſt, quam ut ad hæc vaſa adimplenda potuiſſet pervenire chylus, hæc vaſa implens. Neque firmiori ſtat talo productum ex chyli defectu, quod vigor motus vitalis fatiſcens defectu chyli in ſanguine, ut *Bohnius*, famem excitaret, cum vigor deficiens motus vitalis ſenſum debilitatis inducat, minime vero appetitus; imo poſt longam inediam, quando ſumma eſt nata debilitas in motu vitali, homines Anorexia vel Dyſorexia laborant; & ægrotantes, quo magis ſunt debilitati, eo minus appetunt, donec tandem aliquantulum recuperatis viribus cibum poſcere incipiunt. Si vero ex duobus his aliquid eſſet

admit-

admittendum, mallem a priori ſtare, quo ſtatuitur ex chyli in ſanguine blandi & ſuavis attactus defectu, nos ſentire famem; cum intenſa fames utcunque lenitur vapore grato exhalante ex alimentis] dum coquuntur vel aſſantur; qui vapor diu miſtus humoribus noſtris brevi tempore lenit famem. Ex experimento hoc deduci poteſt, noſtrum corpus ſentire chyli defectum, quoad ejus qualitatem, quæ utcunque vapore exhalante cum aëre attracto naribus ſuppletur; ſed quia partes hæ alibiles brevi evaneſcunt, citò eadem redit fames: quare non ineptè ſtatuitur, mutationem defectu chyli inductam, a nervis noſtri corporis perceptam, inter famis cauſas eſſe numerandam: quæ perceptio mutationis ſi deficiat, ſæpe cauſa eſt in morbis, quod reliquæ cauſæ non valeant appetitum ſuſcitare. Hoc autem an fiat, quod alii humores in chyli locum veniant, an vero ex mutatione aliis humoribus inducta, determinare hucusque non valeo.

§. XXIII. Dum ventriculus cibo eſt plenus (ut ab hoc tempore fiat exordium) magis diſtentus eſt, urget itaque partes adjacentes magis, inter quas præprimis bilis veſicula, jam bile turgida, inter ponderoſum ſuperius incumbens hepar, & ventriculum nunc magis diſtentum, ſita; hæc compreſſa per tortuoſum ſuum ductum deſinens in choledochum communem, & quandoque, ſed rarò, altero ductu exiguo in ventriculi fundum, exſtillat guttatim in Duodenum inteſtinum bilem in ſe collectam, ut tranſeunti chylo per Duodenum partitis vicibus permiſceretur, ad meliorem chyli confectionem, & accuratiorem mixturam oleoſorum, pinguium & glutinoſorum cum aquoſis: unà ergo cum chylo ex ventriculo ducitur bilis continuo per tractum inteſtinorum, neque unquam in ventriculum regurgitare poteſt, quamdiù ventriculus plenus, quia ita diſtentus magis reſiſtit

influxuro liquori ex duodeno per pylorum, in ejus cavum. Tandem vero ſenſim magis depletus ſtomachus, motu periſtaltico, ſucci pancreatici & bilis portionem admittit, quæ brevi poſt cum reliquis alimentis maceratis iterum per pylorum exit. Cum autem fere depletus eſt ventriculus, inter plicas dumtaxat quædam præcedentis cibi recrementa, ulterius maceranda, continens, non amplius premit extenſione ſua adjacentem veſiculam felleam; quare hæc quoque ceſſat effundere bilem in Duodenum, ſed laxatum concedit locum ad recipiendam in hepate ſecretam bilem, quæ ſatis commode ex choledocho communi per ductum ciſticum in hanc veſiculam influere poteſt. Non obſtat hic motus veluti retrogradus ex ductu hepatico in ductum veſiculæ felleæ, modo enim majorem verſus duodenum invenit bilis hepatica reſiſtentiam, quam verſus bilis veſiculam, eo feretur, cum liquor fere ſtagnans, vel tarde motus, uti fit in bile per ductum communem ducenda, ſemper eo fertur, ubi minor eſt reſiſtentia. Quoniam depleto ventriculo, bilis veſicula minus eſt compreſſa, & ſuis fibris non admodum validis, debilius conſtricta, quam eſt inteſtinum Duodenum, ſenſim ea impletur ab adfluente hepatis bile: quod magis confirmatur ex ipſius colli hujus veſiculæ ſtructura, facile admittentis liquoris injectionem, ex ductu communi verſus veſiculæ fundum. Bilis ſenſim tali modo veſiculam implens, eam tandem ad ſummam extenſionem diducit, ita ut nihil amplius admittat. Hic dum continetur & fovetur, ſummam acquirit amaritudinem, ſive ſtagnando, ſive admiſtu alterius liquoris in exiguis glandulis membranæ internæ veſiculæ ſecretus; ſive radicibus felleis allatus, ſi adſint, acquirat, ad hanc functionem intelligendam parum lucis adfert. Sufficit bilem veſiculæ felleæ intenſiorem poſſidere amaritudinem & acrimoniam, quam quæ ex ductu hepatico colligitur. Quippe

bilis

bilis veſicula jam plena, nunc aliquid incipit emittere, jam vero dimittere, & forſan, quemadmodum in aliis fit diverticulis, ſe exonerare incipit, contractis ſuis fibris, nunc acriori bile agitatis. Ducitur ergo hoc tempore, manente ventriculo vacuo, major bilis copia in inteſtinum, quam ſtatim poſt ventriculum evacuatum, tunc enim laxata bilis veſicula recipiebat bilem, quam nunc incipit evacuare. Bilis nunc neceſſitate hujus organi, majori copia in duodenum lata, non ita ut prius in inteſtina omnis deſcendit, quia vix amplius ex ventriculo exit chylus, qui ſecum duceret; ſed ventriculus laxior per pylorum facilem bili concedit viam. Hæc majori copia ſenſim per pylorum in ventriculi cavitatem delata, reliquias alimentorum ſua ſaponacitate reſolvit, quædamque portio iterum exit. Tandem vero, quia ſenſim acrior adducitur bilis, magisque ſaponacea, ipſam ventriculi mucilaginem, ad illinienda latera deſtinatam, ſolvere incipit; & ſi continuetur hæc bilis regurgitatio, denudata latera roſionem bilis ſuis nervis, per ventriculi ſubſtantiam diſperſis, ſentire incipiunt.

§. XXIV. Hæc omnia fiunt eo tempore, quo chylus in noſtro corpore conſumitur: nam niſi aliquamdiu evacuatus fuit ventriculus, bilis veſicula turgere nequit, & ſuam evacuare bilem in ſtatu ſano; ſimulque bilis veſicaria fit acrior & magis amara & ſaponacea, promtior ad abſtergendum ventriculi mucum, & irritatione ſua ſenſum famis inducendum nervis ventriculi. Hoc dum fit, ventriculi ſenſus monet omnia parata eſſe ad novum accipiendum cibum; ventriculus enim eſt exoneratus, bilis non ſolum eſt præſens in ventriculo, quæ admiſcetur ingeſtis, ſed & bilis veſicula turget, ut poſſit tranſeunti chylo per duodenum, ſufficientem bilis copiam affundere. An non forſan veſicæ extenſio ali-

quid faciat, vel bilis acrimonia veſiculam, interne veſſicans, ad ſenſum famis excitandum, non ita ſtatim rejici poteſt. Si autem veſiculæ major extenſio hunc ſenſum excitaret, is non eſſet minor poſt ciborum ingeſtionem, 1°. Quia ventriculus iterum plenus veſiculam ex pyriformi in aliam magis planam urget, in qua compreſſione non minus patiuntur ab extenſione liquoris interni latera veſiculæ, quam ante ingeſtionem cibi. 2°. Neque bilis acrimonia, in veſicula contenta, ab aſſumtis temperatur, quia ex ventriculo in veſiculam nulla datur via. Quare ſi quis ſenſus, ab hac naturali mutatione poſt ultimum cibum ſumtum inducta, fiat, is ventriculi nervis a bile commotis eſt adſcribendus.

§. XXV. Hæc omnia dum fiunt, in noſtro etiam corpore chylus ſenſim convertitur in alium liquorem, vel apponitur partibus firmis, ut eas nutriat, vel incrementum præbeat; tota itaque maſſa chylo privata, ad cerebrum nequit partes ducere alibiles: quia vero ex hoc allato ſanguine ſecernendi ſunt ſpiritus ad omnes exercendos ſenſus, videtur Deus tali modo creaſſe hominem, ut anima percipere valeat alibiles hæ partes an ibi deficiant; quamobrem partes tenuiſſimæ alimentariæ, ſive cum vapore hauſtæ, ſive per vaſcula minima abſorbentia receptæ, & eo delatæ, hunc defectum ſupplentes, ceſſare faciunt in cerebro ſenſum famis. Hæc perceptio aliis in ſenſibus externis non requiritur, quia dumtaxat ſunt ad bene vivendum, cum famis creata ſit ad eum percipiendum defectum, qui vitæ interitum minatur: & ita, quia magis neceſſaria ad vitam ſuſtentandam, duobus veluti in locis ſenſum hunc locare voluit Deus. Ut ſcilicet cerebrum vel ejus nervi perciperent chyli in ſanguine defectum; & ventriculus indicaret eo in loco omnia eſſe parata ad alimenta accipienda & ſubigenda.

§. XXVI.

§. XXVI. Quamdiu duo hi ſenſus valent, unus indicans defectum chyli, alter locum & humores ad recipiendum cibum eſſe paratos, ſemper in nobis concitatur fames, ſeu deſiderium capiendi alimenta; ſed ſi alter horum deficiat, ipſa quoque fames perit. Videtur quandoque Chyli defectûs perceptio plus valere, quam perceptio loci parati, & humorum ad recipienda alimenta, cum animi pathema, ductio in gyrum, aſpectus rei horrendæ, blandum hunc ſenſum, majori cerebri agitatione extinguens, omnem appetitum unico momento extinguere valeat, manente eadem bilis roſione in ventriculo; ſed ſæpe appetunt homines, nondum vel parum vellicatis organis, ad recipiendum alimentum deſtinatis. Quandoque vero prævalere videtur ventriculi ſenſus ad excitandam famem, cum in fame morboſa aucta, etiamſi multus eſt chylus in ſanguine, homines tamen eſuriant: atque confluentes putridi humores in ventriculum, omnem tollant appetitum, manente Chyli defectu in ſanguine. Talis autem famis excitatio & extinctio neutiquam ſana habetur. Inde non eſt difficile intelligere, cur tantus in omni morbo inter cerebrum & ſtomachum conſenſus a practicis obſervetur; quia utræque hæ partes coöperantur in eundem ſenſum producendum in nobis. Tantus ſæpe eſt, ut dubitemus, morbus an hæreat in capite vel ventriculo.

§. XXVII. Neque fames ab accepto cibo ceſſans denegat utrumque hunc ſenſum leniri debere, dum enim comedimus, non ſolum ventriculus impletur alimentis, quæ bilem latera ventriculi agitantem in ſe recipiunt, tollentia excitationem hujus ſenſus; ſed & etiam per vaſa abſorbentia venoſa oris, œſophagi & ventriculi, prompte recipientia partes tenues alimentarias ex cibo maſticato & deglutito, miſcent ſanguini circulanti, quæ partes ad

cerebrum delatæ, hunc defectum ſupplent, & ſenſum hujus ſopiunt: hoc videtur indicare quod alimenta nonnulla citius inducant ſatietatem, antequam potuere in ventriculo tollere famis cauſam, uti ſunt jura ſpiſſa multi nutrimenti, præprimis calidè ſumta.

§. XXVIII. Quoniam utrique hi ſenſus, in eundem tamen ſcopum tendentes, ut nempe homo aſſumat cibum, in nobismet ipſis exercentur, & non pro lubitu rebus externis, veluti reliqui ſenſus externi, moveri poſſunt, accuratiori indagatione opus, ne præcipites ruamus in multos errores; ob quam rem hunc ſenſum in ſanitate non ſolum, ſed & in morbis ſimul examinandus. In quibus obſervandum, qui magis in hanc vel illam partem agunt, qui in utramque; ut ſimul conſtet cauſam, in unam agentem partem, utriusque perceptionem extinguere vel mutare poſſe. In morbis vero obſervatur, triplici modo appetitum vitiari; 1°. ſi minor fiat aut omnino nulla; 2°. ſi major ſit quam in ſanitate; 3°. quando ſit alienatus in faſtidio, pica, malacia. De abolito & minuto appetitu pauca primum delibabimus.

§. XXIX. *Inappetentiæ* cauſa vel in ventriculum, vel cerebrum, vel in utrumque ſimul agere poteſt: omnes autem hæ non tam diſtincte agunt, ut determinare valeamus, num ſolum in hanc vel illam partem agant. Inappetentiæ naturalis cauſa eſt chyli præſentia ſufficiens in ſanguine, quamobrem excercitium intermiſſum, otium, quies corporis, ſomnus longior, quia, motu minori corporis & circulationis, tardius conſumitur chylus, quam in vigilantibus & exercitatis, non tam cito redit appetitus, ſeu deſiderium capiendi alimenta: ita etiam in ablactatione, hæmorrhagiis, hæmorrhoidibus, menſibusque parcius fluentibus vel ſuppreſſis, ob chyli retentionem in corpore, tardius redit fames. Ad quam tunc excitandam

fruſtra

fruſtra moliuntur ſtomachicis erigere appetitum, cum corpus nullo indigeat nutrimento.

§. XXX. In animi autem pathemate, præprimis terrore, mœſtitia & triſtitia, aſpectu vel auditu rei nauſeoſæ, ex mentis perturbatione tantus in cerebro concitatur motus, ut mens non valeat leviorem attactum ex chyli defectu percipere: ita etiam alii ſenſus externi, licet ſatis valide a cauſa externa moveantur, vix percipiuntur, quamobrem iſtud ſenſu famis non eſt ſpeciali.

§. XXXI. Uti a mentis actione hic ſenſus obſcuratur, ita quoque ex conſenſu aliarum partium totus fere deleri poteſt, quemadmodum in gravidis, menſtruantibus, vertiginoſis, dolore ingenti, ingruente paroxyſmo morbi, ſpirituumque motu perturbato, & aliis multis, quæ blandam chyli perceptionem turbare vel obſcurare valent: ita quoque dolor major alterum minorem lenire videtur; & unius ſenſus exercitatio, alterius vividam perceptionem demit.

§. XXXII. Prioribus vero ſemper fere pejores ſunt cauſæ appetitum minuentes & delentes, quæ maligna ſua indole totam fere famis perceptionem tollunt, hæ quoque ſimul perturbare ſolent famis perceptionem in ventriculo. Ita fere omnes morboſi humores chronicorum & acutorum morborum, cum bono ſanguine ad nervos delati, longam inappetentiam ſæpe inducunt, quaſi obſcurarent hunc ſenſum, quemadmodum oculorum humores vitiati, in mera luce, viſum tamen obſcurant, vel caligine ſuffundunt: hoc quam maxime in humorum viſciditate & corruptione tam ſpontanea, quam inducta obſervatur. Ex quibus intelligimus, febre hectica, maligna, putrida, laborantes toties inſuperabili apoſitia laborare; & tabidos, cum ſummo chyli defectu, nunquam tamen eſurire. Et quoniam majori evacuatione cujusvis humoris, reliqua

reliqua maſſa in ſpontaneam quoque tendit corruptelam, ſalivantes, alvi fluxu laborantes, lactantes, gravidæ, ſanguinem nimium fundentes, gonorrhœa, leucorea, diabete laborantes, pus aliosque humores morboſos emittentes, toties inedia vexantur; quo referri poteſt ſolitò longior abſtinentia a cibo, cum poſt longiorem chyli defectum humores a ſolita ſtaſi degenerant. Neque multum ab hac cauſa abludit retentio eorum, quæ erant evacuanda, uti in prohibita perſpiratione, urinæ ſuppreſſione, & alvo adſtricta, quando excrementa hæc ſanguini miſta, idem fere patrant, quod ſupra diximus fieri ex corrupto. Iſtud quoque fieri in malignorum, morboſorum inhibita evacuatione nullus dubito; ſed hoc obſervari in retentione majori boni humoris, qui conſuetus erat evacuari, paradoxum videtur, cum hujus retentio ob chyli conſervationem ſolam videtur minuere appetitum, ut innuimus: ſed quia corpus noſtrum alicui rei diu aſſuetum non permittit ſubito ſine damno ab ea depelli, ſive corpori fuerit bona vel mala, poſtquam ergo vel hæmorrhagiis, vel lactationi, vel menſtruationi corpus fuit aſſuetum, ſuppreſſio hujus evacuationis morbum in nobis creat, deſtructo æquilibrio ex abundantia humorum, quibuscum non ſatis corporis actio poſſit moderari, in ſpontaneam quoque degenerant corruptelam, quæ nata ſimili modo, ut aliæ corruptiones, ſenſum famis obſcurat vel extinguit. Ante corruptelam itaque ex bona cauſa fiebat inappetentia, nunc vero ex mala cauſa famem delet boni humoris retentio.

§. XXXIII. Allegati quoque morboſi liquores, circulantibus miſti, non ſolum in cerebro vel nervis turbant famis neceſſariæ ſenſum, verum etiam non intactum relinquunt ventriculum, ejusque humores & bilem, quandoque ſimul alimentorum faſtidium, vel appetitum depravatum

vatum inducunt: ſaliva enim, ventriculi ſuccus vel pancreatis lympha, maligno hoc humore inquinata, impediunt, quod ventriculus poſſit bilis debitam percipere actionem; vel quod bilis his miſta exuat ſuam indolem, vel quod vitiati hi humores, ſenſum a bile concitatum obſcurent; vel tanta copia viſcidi obducant ventriculi latera, ut bilis ea attingere nequeat: hoc eo magis fit, ſi bilis ſimul ab hoc humore vitiata fuit. Hi omnes humores in ventriculum confluentes, niſi emendentur vel evacuentur, longam inediam producunt. Quoniam vero eorum indoles varia, nullum poteſt excogitari ſpecificum ſtomachicum, appetitum naturalem reſtituens, ſed quandoque ſaponaceis, adſtringentibus, reſolventibus, ſtimulantibus, acidis, alcalicis, terreis, & multis aliis ſibi invicem oppoſitis, in tali inappetentia, morbus auſcultat. Quare minime mirandum, Auctores practicos in contrariam ſæpe abire de ſtomachicis ſententiam, & obſervationibus munitam. Niſi ſimul acrimoniæ vel corruptionis variæ per phænomena reliqua petatur notitia a priori, quod tamen ante ingeſtum medicamentum debet fieri, ne aliena porrigantur ægris, arte reſtitui nequit appetitus.

§. XXXIV. Neque ſemper opus vitioſa ut confluant in ventriculum, ad Anorexiam vel Dyſorexiam generandam, multa quoque ventriculo inſunt, quæ hoc præſtare poſſunt, imo motus aliquis inſolitus ventriculo inductus, uti motus oſcillans navis vel rhedæ in non conſuetis, primò tollit famem, dein fit nauſea, ut & vomitus ipſe; vel ſi aliquod corpus in ventriculo hærens moveatur, eſurientibus omnem delet appetitum: quare ventriculi inflammatio, eryſipelas, ulcus, inſuperabilem generant inappetentiam; aut ſi thrombus ſanguinis, vel calculus aut aliud quid heterogeneum in ventriculi cavo coarctetur, non ceſſat inappetentia, niſi vomitu aliena ea educta

fuerint: hoc eſt iſtud inappetentiæ genus, quod unico ſæpe vomitorio dato curatur; ſi autem una ex prioribus cauſis in lateribus ventriculi latitans fuiſſet, non parum emeticum exaſperaret malum; quare in his propinandis cauti admodum eſſe debemus, ne unquam dentur, niſi certo ſciamus ab alienis, in cavo ventriculi contentis, natam eſſe inappetentiam.

§. XXXV. Quia bonæ bilis requiritur affluxus, ut demonſtratum eſt, ad naturalem excitandam famem, duplici modo hac in re aberrare poteſt natura: vel 1o. quod bilis confectio ſit vitiata, uti in bile nimis viſcida, inerti, vix amara, vel ſaponacea, quemadmodum in morbis pituitoſis, cachecticis, cacochymicis aciditate primarum viarum laborantibus, qua bilis ſaponacitas extinguitur, quod frequens in pueris, foeminis, otioſis, laxis corporibus: his præſtantiſſima ſunt ſtomachica, quæ ſunt calida, ſtimulantia, aromatica, amara, ſaponacea alcalina; quia frequens hæc eſt inappetentiæ cauſa, dicta a medicis inter præſtantiſſima appetitum erigentia medicamenta citantur. Si vero 2o. Bilis fuit putrefacta, tenuis & acer; uti in Ictero, morbis eryſipelatoſis, putridis, febre Leipuria & ſimilibus, non ſolum ægri nihil appetunt, ſed & abominantur omne genus alimentorum, præprimis pinguia, vel quæ ex partibus animalium, vel ovis petuntur: & quod tunc mirum eſt obſervare, acida & aceſcentia petunt ægri; quæ ſi dentur ſenſim ad ſolitum appetitum redeunt: ex hac curatione multi conati ſunt demonſtrare ſuccum digeſtricem ſtomachi acidum eſſe debere; ſed quoniam æque alcalicis amaris in præcedenti caſu, quam in hoc acidis reſtituimus appetitum, aſſerere non poſſumus, vel acidum, vel alcali famis naturalis eſſe cauſam: hoc tamen obſervatur, putrida alcalina magis exſtinguere appetitum, ſæpius in faſtidium omnium alimentorum

rum convertere, quam acidum in ventriculo prædominans, quod quandoque appetentiam caninam morboſam inducit.

§. XXXVI. Alterum cauſarum genus ad bilis defectum pertinet, cujus præſentia requiritur; ea deficit 1o. ob denegatam viam per ductum Choledochum in duodenum, uti ſæpe fit in ictericis, quare hi quoque non ſolum ob vitiatam bilis indolem apoſitia vexantur, ſed & defectu bilis influentis. Vel 2o. ob aliquem morbum, licet bilis in Duodenum effuſa, in ventriculum regurgitare nequit, quales ſunt *Diarrhoea*, *Dyſenteria*, *Lienteria*, *Cholera*, *fluxus hepaticus*, continuo ducentes omnes humores inteſtinorum deorſum, integre proſternitur appetitus, cum ex ratione, per defectum chyli, homo quam maxime eſurire deberet. Hæc dum fiunt & perdurant ex defectu elaborationis in bonum chylum, corpus oppletur crudo ſucco, ſenſum appetitus deſtruente, & motus inſolitus qui ſimul fit, ſuam quoque ſymbolam adfert. Ex his manifeſtum eſt, eo pejorem cenſeri alvi fluxum, quo majori inappetentia ſtipatus eſt; ſed ſi appetitus redeat, ſpem ſalutis affulgere: neque ineptè quis ſtatueret, bonæ bilis in ventriculum affluxum requiri ad naturalem famem producendam.

§. XXXVII. Hominem itaque non eſurire, quamdiu præcedentis ingeſti cibi memorabilis portio in ventriculo reſtat, nullus erit dubius, quia egreſſus hujus, Bilis regurgitationem intercipit; ſi cibi loco multa in ventriculo ſit collecta pinguedo, vel viſcidum, & ob dictam cauſam, & quia per eadem ſimul fit Bilis iners, famis nulla habetur perceptio. Si ex relictis fiat in ventriculo alimentis ſola longior a cibo abſtinentia appetitum reſtituit.

§. XXXVIII. Omnes cauſæ recitatæ, & quæ plures

 ſunt,

ſunt; licet non adſint, cum chyli in ventriculo & in reliquis humoribus defectu, non tamen fames excitatur; quando organum ſentiens inutile ſit factum ad mutationem, chyli defectu inductam, percipiendam: quare omnia narcotica, & hypnotica, vel morbi ſoporoſi, inſenſilitas ventriculi, ſtupor, apoplexia, delirium, melancholia, toties ſunt inappetentiæ cauſæ.

§. XXXIX. Has omnes ita expoſitas non ita volo accipi, ac ſi ſemper ſolitariæ agerent in appetitum deſtruendum; cum ſæpius multa ſimul agere obſerventur: ſed quoniam ex ſimplicium expoſitione compoſita debent deduci, quæ variis modis conjungi poſſunt, operam perdere reor ea ſi proferrem, & qui hæc cum attentione pervolvit, facile poterit omnes fingere inappetentiæ compoſitas cauſas.

XL. Quæ vero ex inappetentia oriuntur, & qualia prædici poſſunt, non facile eſt ſtatuere. 1°. Alia ſunt, quæ naſcuntur ex parciori ingeſtione ob defectum appetitus. 2°. Iterum alia, quæ ſimul ex cauſis appetitum delentibus exſpectamus. Quare omnes morbi huc pertinent, qui longam inediam ſequuntur, vel aliquam cauſam ſuperius memoratam: nunquam, quantum recordor, tam in chronicis, quam acutis, inappetentia partem boni præſagii exhibuit; ſed ſemper inter mala ſigna numerata fuit, vel longitudinem vel periculum indicans: oritur enim ex aliqua morboſa cauſa, & quoniam facit minorem ingeri alimentorum quantitatem, quam ad vitam ſanam conſervandam requiritur, atque ea, quæ ingeruntur inappetentiâ laborantibus, minus debito aſſimulantur, tale corpus, binis veluti morbis preſſum, non caret periculo, aut ſi eluctetur, longum tempus inſumit. *Poſt morbos ſanatos*, quia corpus exhauſtum plus nutrimenti indiget, ut reſtituatur deperditum ex præcedenti morbo,

appe-

appetitus valere debet, indicans omnia chylificationis organa recte conſtituta eſſe, & bonum chylum ſanguini effoeto ſuppeditari, ſi autem deficiat morbus recidivare ſolet, vel in alium commutari. *In gravidis* longa inedia corpus infantis, defectu boni nutrimenti, diſponit ad *Rachitidem* & *ſpinam bifidam*, *hydrocephalum* & ſimiles morbos ex ſolidorum laxitate naſcendos. In *lactantibus* non debet diu durare, quin ſummam inducet debilitatem, chylus enim defectu famis, & parcius, & male præparatur; quare ſuctione, ſub forma lactis, ablatus, tam Matri nimis detrahendo alimentum, quam infanti ſuppeditando pravum lac, multa mala generat: monendum itaque, ſi appetitus nutrici deficit, infans a lacte depellatur.

§. XLI. Quia pluribus modis deſtruitur appetitus quam erigitur, frequentius medicorum quærunt auxilium inappetentia laborantes, quam nimis eſurientes; (De lurconibus, heluonibus, guloſis, aliisque, qui gulæ ventrique dediti ſunt, non eſt ſermo.) licet enim defectus eſt chyli, modo vitium ſit in organo chylopoiëtico, vel homo ſenſum famis non percipiat, nullus eſt appetitus: ſed hæc omnia parata eſſe debent & ſenſu famis affici, antequam eſurit homo; & ut major fiat fames, quædam cauſa ex his magis ſolito agere debet, ſive id ex bona, ſive mala cauſa fiat, hic non quæro: nam quæcunque eſt magis agens, ſi tamen reliquæ partes non ſimul coöperantur, fames non intenditur.

§. XLII. Appetitus fit major, quoties in nobis ex chyli defectu ſenſus famis excitatur, quæ quandoque bona, quandoque mala eſt cenſenda: nam in *nutrice* appetitus major laudandus eſt, & tantum valet, ut ex eo affirmare poſſimus mulierem, etſi ceteroquin naturâ ſit debilis, lactatione non debilitatum iri. In iis, qui ex

 morbis

morbis *reconvaleſcunt*, cum auctis corporis viribus, valde bonum ſignum eſt, indicans omnia organa chylopoiëtica valere, humoresque ibidem operantes naturalem indolem acquiſiviſſe, atque nos ſentire chyli defectum: in his tamen obſervandum, ne nimis appetitui indulgeant, quia corpus ex præcedenti morbo debile, majorem alimentorum copiam ingeſtam neque concoquere, neque digerere poteſt; ſed onere preſſum, relabetur in præcedentem morbum; vel ex ſuperinducta corruptione ſpontanea alimentorum quandoque in novum, præcedenti pejorem, incidit: cavendum itaque, ne acervatim nimis magna alimentorum quantitas ingeratur reconvaleſcentibus, ſed parum ſimul alimenti facilis nutrimenti, quamvis fames plura peteret, donec corpus roboratum, copioſiora alimenta, & pluris nutrimenti ferre & ſubigere poteſt. Qui vero per aliam viam, uti inteſtina, quod frequens eſt in pueris, *Lienteria* laborantibus, vel veſicam, quemadmodum quandoque in Diabete, nimis cito evacuant chylum, inſatiabili fame utplurimum vexantur; hi ſive comedant, ſive non, nunquam tamen ſatiari poſſunt, ſed morbo hoc curato brevi ad naturalem appetentiam redeunt. In tali *Lienteria* obſervando didici, & non caret ratione, me medicamentis purgantibus, reſolventibus ſtomachicis, lienteriam curaſſe, ſimulque ſolitum appetitum reſtituiſſe: ſimplex enim myrrha cum ſale lixivioſo, tantillo aloës, & quodam oleo ſtomachico, deſtillato ex vino, aliquoties de die puero data, brevi tempore ſanitatem reſtituit; venter huic erat infarctus, multa pituita tumens, introitum chyli in lactea vaſa inhibens, quare corpus extenuabatur, denegato introitu nutrimenti, & proin omnia ingeſta per alvum emittebantur; quamprimum vero, reſolvente hoc reſerata fuere oſcula lacteorum, atrox ceſſavit appetitus, & abſorptus chylus per alvum deponi non potuit,

potuit, quam Lienteriam multi terreis abſorbentibus fruſtra conantur ſupprimere.

§. XLIII. Nemini quoque ignotum eſt, operarios, omnesque corpus ſuum multum exercentes, appetitum vegetiorem habere, quam qui otio torpent; huic ſi accedat aer frigidior, quandoque intolerabilis excitatur fames, quæ, niſi eam ingeſto novo alimento placant, homines ita debilitat, ut vix amplius incedere poſſint, ſed ſyncope correpti concidant, *bulimum* hunc morbum vocant. Non eſt opus ex aliis locis ſeptentrionalibus petant obſervationes, qui pro miraculo habent itinerarios fame brevi tempore fuiſſe necatos, cum in noſtris quoque regionibus, ſi gelu intenſe urget, iſtud continuo experimur in iis, qui ſupra glaciem incedendo corpus exercent, niſi enim aſportant fruſtum panis, animi deliquio periclitantur. Talem ergo famem majorem cibo curare oportet.

§. XLIV. Qui vero appetitus major eſt, & fere inſatiabilis, ſed brevi poſt ingeſtionem alimenta ſi revomuntur, iterumque ingeruntur nova, *appetitum caninum* vocant: hujus vitium plerumque in ventriculo latitat, ubi humor acrior, ſimili fere modo, ut in appetitu ſano bilis, ventriculum vellicans intolerabilem famem concitat: ſed quoniam alienus eſt humor, ineptus decoctioni ciborum, fruſtra ingeruntur alimenta, quæ copia ventriculum onerantia vomitum moliuntur: ex odore evomitorum alimentorum acido, hic agens liquor morboſus ad acidam indolem accedere videtur, quod etiam curatio adſtipulatur, ſalibus enim lixivioſis, amaris, ſaponaceis alcalinis curatur.

§. XLV. Appetitus non ſolum major & minor fit, ſed etiam quandoque nutritioni aliena petit, qui morbi omnes ad tria hæc genera referuntur, *faſtidium*, *picam*,

&

& *Malaciam*. Qui abhorrent ab omni eſculento, ad deletam famem referri poſſunt; ſed quandoque determinatum faſtidium invenimus, uti nonnulli averſantur caſeum, lac, butyrum, carnem, piſces, ex nulla manifeſta cauſa, vel, ſi nimis ſordida ſint, vel male ceſſerint alimenta, vomitum, nauſeamve creaverint, vel diutius iſtis cibati fuerint: in quibus omnibus vix ulla reddi poteſt ratio probabilis, niſi quod in quibusdam animi pathemata, horrorem & motum inordinatum inducentia, famis ſenſum tollant, & in faſtidium potius convertant. Animi autem pathemata in ventriculi actionem multum valere nemo inficias ibit, qui novit, multos aſpectu vomentis, in ſimilem quoque vomitum urgeri; imo ſi quid avide comederint poſtea cum audiant, aliena & nauſeoſa eſculentis fuere miſta, ſtatim ipſis movebitur ſtomachus, & licet cohibere velint, ingeſta omnia revomunt. In tali faſtidio quam maxime valere ſentio medicamenta narcotica, & acida grata; quæ inſolitum hunc motum, ex animi pathemate productum, compeſcunt; ut & perſuaſio huic animi commotioni contraria multum valebit. Quomodo autem animi affectiones agant in quasdam commovendas partes, non eſt hujus loci, quia iſtud antea in Exerc. I. De *motu vitali* peractum eſt, & in noſtro Tractatu de *Inſenſibili perſpiratione*.

§. XLVI. Tandem in *Pica* omnem appetentiam corruptam complectuntur auctores, quæ in hoc a faſtidio diſtat, quod potius videatur ad auctam & alienam famem pertinere, cum in faſtidio fames ſimul deleta ſit. Homines, tam viri, quam fœminæ, hoc morbo laborantes inſolita quævis appetunt, quæ non ſunt eſui, cretam, calcem, ceſpites, arenam, ſed non vacat omnia congerere, quæ paſſim in obſervationibus occurrunt. Iſti ſentiunt quandam ſpeciem famis, ſed quia humore titillante alie-

no

no excitatus, inſolita petunt; quamobrem autem ſelectum faciant, non ſatis perſpectum habeo. Hoc aliquoties tamen in ægris inveni putrido morbo laborantibus, eos petere ſalſa & acida, quæ olim, quando omnes morbi ab acido deducebantur, toxica ſunt habita, cum vero hæc maxime profuiſſe expertus ſum, modo clanculum voti compotes fieri potuere ægri. Ita quoque in chronicis nonnulli expoſcunt cretam aliaque terrea, quaſi natura indicaret medelam contra acidum in primis viis abundans: quam ob rem talia non ſunt negligenda in praxi, ut inde deducamus indicationem curativam. *Malacia* vero ſolis adſcribi ſolet gravidis, quæ præ ceteris aliquod genus alimenti eligunt, & quamvis minus conducere videtur gravidis, raro aliquid damni inde patiuntur, imo vel majori copia ingeſtum, ſi ſit ex difficilis digeſtionis alimento, nihil moleſtiæ percipiunt, & facile digerunt, quæ ex minori quantitate alimenti, facilis materiæ, quandoque maxime anguntur; ſi vero non ſatisfiat deſiderio, quædam inveniuntur, quæ inde in abortum aliumve morbum inciderunt: at ad hæc omnia exponenda OEdipo opus eſt.

§. XLVII. Poſt differentias has omnes explicatas, reſtat videre quid indicat *reſtitutus appetitus*, ſeu qui ex alieno fit bonus, num ſemper ſit inter bona ſigna cenſendus. Quæ mulieres *menſibus ſuppreſſis* laborantes conqueruntur de inappetentia, vel malacia, his ſi reſtituatur appetitus menſibus non redeuntibus, præcipuum eſt ſignum eam fœminam eſſe gravidam. Ex menſibus enim ſubſiſtentibus, tam ex morboſa cauſa, quam ex graviditate, ſi naſcatur depravatus appetitus vel inappetentia, nunquam vel rariſſime iſtud ſymptoma ceſſat manente cauſa, quare talis appetitus in menſibus ex morbo ſuppreſſis, ſenſim magis alienari ſolet. Verum in *gravidis*, quia foetus ſenſim increſcens, plus nutrimenti a matre

tre capiens, valet ſanguinis abundantiam matris, in corporis ſui incrementum convertere, quare, ceſſante hac plenitudine, poſt tertium quartumve menſem ſolet depravatus appetitus, ſine apparentibus menſibus, ceſſare & in naturalem converti; quod autem in nonnullis usque ad partum continuetur, potius majori uteri incremento, quam copiæ ſanguinis retenti majori eſt adſcribendum.

§. XLVIII. Neque *in morbis* ſemper bonum ſignum præbet *appetitus rediens:* ſi enim homo ex gravi morbo laborat, multisque doloribus vexatur, quando partes in ſphacelum converſæ non amplius ſentiunt, ſæpe ex improviſo cibum expetunt, quia ſe ſentiunt quaſi omni morbo levatos; ſuſpectus propterea ſemper talis fuit practicis appetitus, cum viderint poſtridie periiſſe ægrum: ita ſæpe lætamur videre, paulo ante mortem, poſt obſtinatam alvi conſtipationem, in colico vehementi dolore, alvum laxari multaque egerere excrementa valde olentia, ſed ſuperinductus ſphacelus hanc relaxationem induxit: ob hanc rem, niſi appetitus redeat in magnis morbis, cum aliis bonis ſignis, & poſt factam criſim, huic minime fidendum eſt: ſed ſi cum dictis ſimul veniat, admodum laudandus, quia tunc indicat corruptum eſſe ſubactum vel expulſum, viſceribus vigorem eſſe reſtitutum, nervos iterum ſentire chyli in corpore defectum, ſimulque ſuppeditari poſſe materiem, ex qua novæ vires poſſunt peti, & deperditum reſtitui.

EXERCITATIO MEDICA QUARTA.

DE

SITI.

§. I.

Qui nimis ſunt addicti ſenſuum diviſioni in internos & externos quinque, famem & ſitim, vel nullum eſſe ſenſum, vel ad tactum generalem retulerunt: ob quam rem hæ ſenſationes minus debito a phyſicis & medicis agitatæ fuere. Miſſa itaque recepta diviſione ſenſuum, quia res non ad præconceptam diviſionem eſt accommodanda, ſed ex collectis rebus diviſio eſt formanda, alia adeunda eſt, quæ tam generales quam ſpeciales ſenſationes complectitur, ut ita uno alterove verbo ſenſus omnes a ſe invicem diſcerni poſſint. Mens noſtra ſi aliquid percipit quovis modo, illa perceptio *Senſus* vocatur: in his perceptionibus ſeu ſenſibus ſtatim duæ notabiles diſtinctiones occurrunt. Quippe reminiſci, ratiocinari ſimileſve actiones mentis puræ ad *ſenſus internos* ſeu *ſpirituales* puros poſſunt referri, quoniam ſine ulla ſenſibili vel perſcrutabili mutatione organica exercentur, his præ omnibus aliis animalibus gaudet homo: reliqui autem *Senſus organici*, qui ex mutatione corporea excitantur, quandoque in aliis

animalibus perfectiores exercentur; neminem enim latet ſeles viſu, canes olfactu, lepores auditu, antecellere hominem.

§. II. Malui ſenſus omnes in *Puros* & *Organicos* diſtinguere, quam in *Internos* & *Externos*, quoniam ſenſus externi appellati multi in nobis concitantur a cauſa interna. Si quis contendit, præter viſum, olfactum, auditum & guſtum, omnes ſenſus reliquos ad tactum referri debere, id ſine ratione fieri autumo, quia dicti ſenſus, etiam tactu, ſeu cauſâ organicâ concitantur, & pro diverſitate organi, quod a cauſa mechanica movetur, duntaxat varias ſenſationes nobis repræſentat. Non raro audiunt ægri ſonum ſine ulla aëris commotione ſonora; vident lucem & ſcintillas oculis clauſis & in meris tenebris, quoniam organa ea commota fuere ab aliena cauſa mechanica interna. Ex his itaque conſtat Medicos & Phyſicos viſum, exempli gratia, diſtinctum facere ſenſum a tactu, quod in oculis ſolis exerceatur, quando nervus opticus in oculi fundo, a radiis lucis agitatus, nobis viſum præbet: ſed quia ſimilis etiam viſus, ut dictum eſt, a morboſa organica cauſa concitatur, non eſt ipſum lumen quod penetrat uſque ad mentem ſeu animam percipientem, ſed commotio mechanica facta in fundo oculi, quæ ipſa, vel aliquid aliud inde natum, menti offertur. Quia vero organum diſtinctum, cum ſpeciali tactus perceptione in corpore noſtro fecit, pro viſu, auditu, guſtu & olfactu, diſtinctos a tactu ſenſus, reliquæ perceptiones a corporea cauſa, quæ ſimilia attributa obtinent, eodem jure gaudere debent. Itaque ad primam claſſem referri poſſunt ſenſus quinque, qui a cauſa externa concitantur, ut tactus, viſus, auditus, olfactus & guſtus: hi ſenſus ſi excitantur a cauſis aliis in nobis, morboſi dicuntur. Altera claſſis ex abundantia generatur, & evacuatione facta

ceſſat,

ceſſat, ut eſt egeſtionis & generationis amor: horum ſenſus ſi excitatur ſine abundantia ex quavis alia cauſa, itidem ad morbos refertur. Tertia denique ex defectu producitur, atque ingeſtione placatur, qualis eſt reſpirandi neceſſitas, perceptio famis & ſitis: hi quoque ſenſus ſine defectu concitati morboſi ſunt: atque non concitati ſi defectus ſit præſens, ad morbos quoque referuntur. Hos autem ſenſus eſſe diſtinctos a ſenſibus externis, & eodem jure frui, ut viſus & auditus, paucis expediam. Diximus viſum ſpecialem eſſe ſenſum: 1°. quia fit in ſpeciali organo: 2°. quia ſimilis nullus eſt in toto corpore: 3°. & quia a ſolis radiis lucis in ſanitate excitari poteſt. Hæc tria ſi valeant viſum reliquis à ſenſibus diſtinguere, ſitis itidem, ſi quoque hæc tria ſpecialia habet, a reliquis erit ſeparanda ſenſibus.

§. III. Omnium igitur primum adſtruendum venit *Sitim* ad ſenſum pertinere; deinceps videndum, num has tres quoque diſtinctiones poſſideat. Si quis hominem ſanum, qui intra viginti quatuor horas non deguſtavit potionem, rogat num quid ſentiat, quale exſpectabit reſponſum? Niſi ineptiſſimus, hunc hominem admodum ſitire exſpectabit, ſeu ingenti cupiditate bibendi flagrare, eumque in ſe ſentire aliquid moleſtum quod potionis aſſumtione ſolebat cum gratitudine levare, eumque inſtigat ad avidiſſime bibendum. Qui negat talem hominem non ſentire, in ſemet ipſo experimentum capiat, ultro fatebitur ſe vix unquam majorem moleſtiam percepiſſe. Contendere autem velle eam moleſtiam, ſeu ſitire non pertinere ad ſenſum, quia non fit a cauſa externa tangente: hoc eſt quod quærimus, hunc nempe ſenſum non pertinere ad quinque ſenſus externos: cauſa utique agens externa non ſemper deſideratur ut ſenſus fiat, quemadmodum in ſenſibus internis puris ſine cauſa mechanica, qui tamen

a ſenſibus non excluduntur. Sitim autem ad ſenſus referri debere, ex dictis conſtare reor, eam vero eſſe ſenſum diſtinctum, paucis adſtruere conabimur. Superius diximus tria requiri ut ſenſus ſeparetur aliquis a generali denominatione. Primum *exercetur in ſpeciali corporis loco;* nemo autem guſtum & ſitim idem ſtatuet, quamvis utrumque præprimis exercetur in ore & forſan faucibus, majori equidem jure tactum in lingua, & guſtum pro eodem ſenſu poſſet capere: nullus equidem eſt, qui per ſe nunquam expertus, tactum, guſtum, & ſitim, diverſas eſſe ſenſationes; & quoniam nuſquam in noſtro corpore ſimilis percipitur ſenſus, ad tactum generalem ſitis referri nequit. Alterum ex dictis quoque evidens eſt, quippe talis perceptio quam ſitire vocamus & quæ verbis exprimi nequit, ut omnes reliqui ſenſus, in ſpeciali corporis loco excitatur: petere autem ſine ſitis perceptione quid ſit ſitis, æque abſurdum foret, ac ſi ex coeco nato vellem colorum elegantiam intelligere, vel a ſurdo quid ſit ſonus. Tandem ſpecialis requiritur cauſa in homine perfecte ſano, quæ ſitim excitat: humiditatis defectus præprimis in ore ſpecialem hunc ſenſum concitans, qui neque tactu, neque viſu, neque auditu, neque aliis ſenſibus detegitur, probas ſitim ad ſpecialem ſenſum referri debere, qui humiditatis defectum in nobis declarat. Opponi hic poſſet defectum non poſſe excitare ſenſum, ſed ut ſenſus excitetur aliquid præſens eſſe debere. Tale aſtutiâ quadam, non ex vera ratione vel ex animi ſententia argumentum inferunt; utique quod non adeſt, id nequit ſenſum organicum excitare; ſed vero id, quod in ſanitate adeſſe debet, ſi deficit, non raro ſtatuitur mortis cauſa; ita ex ſanguinis defectu perit homo, non vero ſanguis effluens mortem infert, uti tamen dici ſolet, ſed quia poſt effluxum in corpore deficit ſanguis: ſimili modo poſt humiditatis conſum-

ſumtionem, reliqui humores ſpiſſiores in nobis ſenſum ſitis præbent, quod communi modo loquendi, ex humiditatis defectu oriri dicitur.

§. IV. Quoties in nobis ſimilis ſenſus excitatur, qualis in homine ſano poſt longiorem a potione abſtinentiam ſentitur, ex quavis alia cauſa, hominem ſitire, dicitur: hæ cauſæ quia multæ ſunt, diſcernendum quænam harum ſit naturalis, quæ vero non naturalis & morboſa. Corpus hominis ita eſt creatum, ut ſuis actionibus ſemper aliquid deterat, atque expellat; ne autem brevi pereat, nova ſunt ingerenda quæ ſupplent: inter hæc non infimum locum obtinet potus, hic, ut maneat vita & ſanitas, tantam debet ſuppeditare humiditatis quantitatem, quantum inevitabili corporis actione vitali conſumitur. At vero conſumtio hæc non eſt omni tempore æqualis; multum equidem differt in aëre humido & ſicco, in calido & frigido, in motu corporis & quiete, quare nemo poſſet ex quacumque definita quantitate potionis, debitam in corpore noſtro ſervare humiditatis quantitatem. Placuit itaque Deo talem in nobis locare ſenſum, qui nobis declarat quoties naturali corporis actione conſumta ſit humiditas, & ut cum oblectamento ſuppeditaretur, quod corpori eſt neceſſarium, voluit gratitudinis ſenſum adjicere, quoties ſitientes potionem ingerunt; imo ne nimius fieret defectus, & ita periclitaretur vita, tantam moleſtam perceptionem in hoc ſenſu locavit, ut in valide ſitibundis, ſitis fiat intolerabilis.

§. V. Ita patet ex humiditatis defectu naturali concitari ſitim, ſed non conſtat adhuc, quid ſit id, quod nervos ad ſitim faciendam ita afficiat. Nemo ambigit nervos ſeu eorum ſpiritus, iſtud eſſe organum, quod ſenſus defert ad animum noſtrum: hi nervi in ſenſibus externis à cognita & manifeſta cauſa commoventur, ut oculus a

radiis

radiis lucis, aures ab aëre tremulo, olfactus ab effluviis odoriferis; ſed ſitis ſenſus ex defectu humiditatis, ut dictum eſt, excitari nequit, verum ab alia cauſa in nobis quæ ex hoc defectu nata eſt. Dum nimis ablata eſt humiditas, vel tota maſſa liquoris in corpore relicta eſt minor, vel alienata; vel partes firmæ nimis privatæ ſunt humiditate omnes hæ cauſæ ex defectu natæ ſimul vel quædam harum ſenſum ſitis inducunt. Quia vero invenimus æque in obeſis & corporibus plenis ſitim generari ac in macilentis, ſtatuendum eſt ſitim non indicare majorem vel minorem copiam humoris totius corporis. Alienam autem humorum indolem ſitis perceptione detegimus, non vero omnem, ut infra patebit in ſiti morboſa. Præcipua & naturalis ſitis cauſa eſt improportionata humiditatis quantitas ad reliquas humorum partes, dum evacuatio naturalis humidi ſpiſſiorem & denſiorem reliquerit maſſam. Tales ſpiſſiores & humido privati humores ad nervos ſitim percipientes delati, poſſunt in his nervis quendam ſenſum excitare, qui a nobis *Sitis* vocatur. Sed cum continuo tales adferuntur denſiores humores, vaſcula & reliquæ partes firmæ magis exareſcunt, fiuntque bibulæ & magis conſtrictæ. Ex duobus his concurrentibus, quæ utraque ex humidi defectu naſcuntur, ſenſum ſitis naturalem fieri autumo. Has concurrentes cauſas ſenſum aliquem excitare poſſe in tactus organo, evidens eſt, ablata enim epidermide, ut ſumma cutis exareſcat, concitatur moleſtus ſenſus ſeu dolor. hoc ſi fiat, ad nervos ſiti dicatos fit ſitis perceptio.

§. VI. Eadem cauſa ſenſum movens variis organis ſentientibus applicata, non in omnibus ſenſum provocat; nemo enim niſi oculis percipit lucis radios; nemo ſonum ex aëre tremulo niſi auribus: & quamvis oculi obtineant ſenſum veluti omnium ſubtiliſſimum & facillimè mobilem,

lem, non detegunt effluvia odorifera, vel corpora ſapida; imo ne quidem ſuſpicari poſſemus tales exiſtere particulas odoriferas & ſapidas, niſi nervo olfactorio vel guſtatorio detegerentur a nobis. A communi itaque ſentiendi modo non abludit, ſtatuere ſolis nervis ſiti dicatis percipi ſenſum ſitis, licet eadem cauſa quæ in his nervis ſitim excitat, alibi quoque applicatur nervis. Ubinam vero hi nervi ſunt locati inter auctores non conſtat: nonnulli ſtatuunt in ſuperiori ventriculi orificio; alii in duodeno ubi ſuccus pancreaticus & bilis commiſcentur. Rectius ſentire autumo, qui in ore & faucibus quærunt ſitis ſenſum naturalem, quoniam cum ſiccitate harum partium ſemper juncta eſt ſitis, in ceteroquin ſanis, & in ſitientibus hæ quoque partes inveniuntur aridiores: quia collutione oris, atque applicatione nonnullorum medicamentorum, ſitim exſtinguentium, ad has partes, ſitim lenire & fallere valemus. Quod in varias diſtracti fuere ſententias auctores de aſſignando loco pro ſitis perceptione non eſt mirandum, quia ſitibundus magis attendit ad potandum, quam ad ipſam ſitis perceptionem.

§. VII. Ex hac aſſignata ſitis cauſâ præſtantiſſima naſcitur in diætâ regula, quantum debeant ſani bibere ad conſervandam ſanitatem: ſitis enim perceptio declarat, num corpus potu indigeat. Quare potio ſine ſitis admonitione neutiquam ſanitati conducit; neque minus bibere debent ſani quam ſitis exigit, cum æque in defectu, quam exceſſu, peccandi detur locus. Quia vero ſtatim a potione tanta non ſuppeditatur his nervis humiditas, ut omnino nulla fieri poſſit ſitis perceptio, cum maxima pars potionis totum corpus permeare debet priuſquam per arterias fertur ad oris internas partes, protinus tanta potus quantitate non eſt onerandum corpus, quantam ſitis expoſcit, ſed partitis vicibus aliquid dandum, ut tempus

concedatur humidis aſſumtis perveniendi, communi lege circulationis, ad dicta loca. Quamvis enim humidum abundat in corpore, modo non fertur ad hæc loca, ſitim non minuit: ex qua ratione ſæpe homines ſitibundi manent poſt ventriculi impletionem, quamprimum parva in ore humiditas evanuit, quæ ex aſſumto potu fuit inducta. Qui contendunt deglutitos liquores diu commorari in ventriculo, antequam ferantur per pylorum in inteſtina, ut a vaſis lacteis abſorbeantur; & exiſtimant per nullas alias vias ad hæc pervenire poſſe loca, his maxima videtur difficultas, quod parvo tempore ab aſſumtis aquoſis in ſitibundis naſcatur oris humiditas. At evaneſcit hic ſcrupulus, ſi attendamus ad inventa anatomica & phyſica, non ſolum per vaſa lactea, ſed & paſſim in ore, faucibus & ventriculo, præprimis hæ partes ſi aridiores ſunt, uti in ſitibundis, promte abſorberi humores tenues his partibus applicatos: ita enim multo citius ad omnia loca corporis feruntur liquores quam inſcius judicaret, quia ſingulis cordis ictibus ſanguis per aortam ultra longitudinem unius pedis promovetur, ut alibi demonſtravimus. *Comp.* T: 31, XXV.

§. VIII. A ſalubri mediocritate recedentes, vel quod plus ingerant quam expoſcat ſitis, vel ſitim nimis diu tolerent, ad multos morbos exponunt corpus, qui hic tradi non debent, quia non ex ſiti, ſed ex majori vel minori potione dependent, quod in diæta eſt præcipiendum. Ne autem aliquis exiſtimet nimia potatione ſola generari morbos, nullos autem ex nimis diu *tolerata ſiti*, quod ſtatuere videntur, qui in morbis acutis ſitibundis potum detrahunt, paucis adſtruere conabor, ex ſiti tolerata graviores, quam nimia potatione naſci morbos, ſed rarius occurrere. Sive enim ingeratur potus, ſive non, cauſa vitalis tamen pergit ſenſim corrumpere liquores, hi

cor-

corrupti expelluntur ſi novus ingeſtus accedit liquor, & ex eodem ingeſto liquore corpus noſtrum bonum ſuccum conficit ad ſupplendum defectum: ſi vero novus non accedit, parcius quoque procedit evacuatio, ut docet urina & perſpiratio in his hominibus: multum igitur retinetur quod corpori eſt inutile, & quod erat evacuandum; tandem iterata corporis actione ita degenerant a ſolita craſi humores, ut vix boni ſucci retineant veſtigium. Debilitatur interim corpus, quia vel deficit, vel degenerata fuit ſpirituum materia, omneſque humores tenues conſumti ſunt, maſſa ſanguinis ſpiſſior minutiſſima vaſa intrare nequit, quæ ſenſim exareſcunt atque concreſcunt. Hoc tempore ingeſtus potus diluit quidem, ſed ob inductam debilitatem, & degeneratos in corpore liquores, non adaptatur, ſed crudus manet; quare diu ſæpe durat priusquam ad ſanitatem reducitur corpus. Frequentiores generari morbos ex intemperantia potionis nemo neſcit, ſed morbi hi abſtinentia facile ſuperantur, niſi quis nimis diu indulſerit intemperantiæ.

§. IX. Quæ vero *ſitis* ex quavis alia cauſa generatur, quam quæ eſt aſſignata, non naturalis eſt cenſenda. Hæ cauſæ vel inducunt ſimilem ſiccitatem, ſeu humiditatis defectum, qualis eſt in ſiti naturali; vel per aliam cauſam hos afficiunt nervos, ut tamen ſimilem ſenſum præbeant, qualis a naturali ſitis cauſa percipitur; ita ſal maris, olea aduſta, & in nobis putredo, bilis acrior & ſimilia. Ex alienis cauſis ſimilem ſenſum excitari non eſt infrequens in aliis quoque ſenſuum organis obſervare: ut oculi compreſſio, & retinæ agitatio in morbis acutis, ſine radiis lucidis nobis lucem repræſentat; agitatio auris internæ ſonum, ſuſurrum & ſimilia audire facit. In omnibus his cauſis alienis tria præprimis ſunt obſervanda. 1o. Quomodo cauſæ eæ ad hos nervos pervenire poſſint ut

ſenſum ſitis excitantes. 2°. Ex quibus adjunctis ſignis medicus cognoſcat, qualis cauſa ſitim inducat. 3°. Specialis addenda eſt curatio cuicumque cauſæ ſingulari. Hoc ſemper agendum eſt in omnibus morbis nomen mutuantibus ex phænomeno, quia curationes non ad phænomenon, ſed ad cauſas iſtud phænomenon proferentes, ſunt dirigendæ: frequentiſſime autem hoc a practicis omittitur; hi enim, quamprimum detexerunt morbum, medicamentum adhibent tali morbo dicatum. Non igitur mirandum toties fruſtra adhiberi medicamina ab aliis cum ſummo ſucceſſu adhibita, quia idem morbus ex phænomeno vocatus, non raro contrariam curationem exigit. Laborant multi alii ſedulo inveſtigare locum affectum, ut appropriatum inveniant medicamentum, & propterea ſumma induſtria perſcrutantur anatomiam. Laudo hoc inſtitutum, ſæpe enim magni momenti eſt ſcire quænam pars ſit affecta: majoris autem erit utilitatis perſcrutari cauſas morboſas varias eandem partem afficientes, & idem phænomenon producentes: nam magis eſt mutanda curatio ejusdem morbi ex phænomeno vocati, quam ſi eadem morbi cauſa varias corporis partes occupat. Hoc quoniam in exemplis clarius patet, unum alterumve adducam. Qui laborat inflammatione pleuræ, pulmonis, diaphragmatis, ventriculi, inteſtinorum, meningum vel aliarum partium, ſigna quam maxime diſcrepant, ſed curatio in omnibus fere ſimilis eſt, quare in hujusmodi morbis ſigna ſunt perſcrutanda, ut cognoſcamus eam partem inflammatione tentari: alter vero laboret capitis dolore, vix valemus omnes aſſignare cauſas dolorem capitis inferentes (Conf: Comp: T. 17.), ad quas tamen ſi non dirigitur medela, incerta exſpectatur curatio. In hujusmodi morbis ex antecedentibus cauſis & adjunctis ſignis detegendum qualiſnam generalis morborum cauſa dolorem

rem inſert, ut ita ex cauſâ detectâ adhibeatur appropriata curatio. Quemadmodum non omnes morborum cauſæ generales inferunt dolorem, ita non omnes inferunt ſitim; ex generalibus itaque illæ ſolæ ſunt enumerandæ, quæ ſitim inferre ſolent. Has omnes, quas obſervando vel legendo colligere potui, cum ſuis ſignis & ſpeciali curatione proponam

§. X. Humidum deficiens in oris partibus inducere *ſitim* ſuperius ſatis demonſtravimus, quare ſtatim ad ſigna tradenda eſt deſcendendum (IX.): verum quoniam hæc morboſa ſiccitas a variis inducitur cauſis, præcipuas earum primo delibabimus. *Omnes evacuationes humoris tenuioris copioſiores*, ut urinæ & alvi profluvium, ſudor copioſior, inſenſibilis perſpiratio largior, & nimia lactatio in mulieribus, detrahunt humiditatem corpori: ſenſibiles hæ evacuationes conſpectu ipſo vel revelatione ægri dignoſci poſſunt; largior autem perſpiratio ex iis quæ diximus in *Perſpiratione Cap. XIII.* deſumi poteſt. Ad hunc quoque titulum referri poteſt *Hydrops*, quatenus lympham colligit in veſiculis & cavitatibus, atque ita circumeunti ſanguini detrahit naturalem humiditatem. Medicamenta quoque purgantia, diuretica, ſudorifera, & diaphoretica detrahendo humiditatem, ſitim inferre neminem latere poteſt: hæc tamen multo majorem inducere ſitim, quam eſt proportio evacuationis, non raro in praxi obſervatur; ſæpe enim a *Cantharidibus* exhibitis vel applicatis, vel a *purgantibus*, ſine notabili evacuatione humoris tenuioris, admodum ſitiunt homines: hoc igitur a ſola humiditatis detractione non oriri nemo inficias ibit, quare in medicamentis his alia quoque virtus eſt quærenda, quæ ſenſum ſitis excitat: ob quam rem non omnia purgantia, diuretica & ſudorifera non indifferenter ſunt præſcribenda, ſi molienda ſit evacuatio in ſitibundis, vel in qui-

 bus

bus ſitis eſt evitanda, uti in acutis inflammatoriis & in hydrope.

§. XI. Ut cognoſcamus, num ſitis fiat ex humidi defectu, debemus attendere primò, num talis evacuatio humoris tenuioris copioſior anteceſſerit, & adhuc duret: dein reliqua in eo corpore conſulere phænomena, ſiccitatem, ſeu humidi tenuioris defectum indicantia. Sola evacuatio copioſior non ſemper ſitim generat: ita critica evacuatio in acutis ſi ſitim ſedat bonum eſt ſignum; in hydropicis & leucophlegmaticis multum humiditatis egerere ſanationem promittit, modo abſint ſiccitatis ſigna, iis vero ſimul natis, adipſia cum copioſiori evacuatione mali ominis eſt, quod *Hipp:* his verbis exprimit: *ſitis præter rationem ſoluta in acutis morbis, mala eſt.* Ut enim in acutis ſit critica evacuatio, minui debet morborum acutorum cauſa, id eſt vehementior circulatio omne tenue expellens, & reliquum in lentorem compingens, debet ſedari, ut ita per blandiorem motum reſolvatur compactum: hoc fieri cognoſcimus ex evaneſcentibus ſignis ſiccitatis, inter quæ quoque ſitis intenſa, atque ex minori calore & moderatiori pulſu. Si vero evacuatio fuit facta in acutis, perſeverantibus ſignis ſiccitatis, certi ſumus has evacuationes non ſuſtuliſſe morbi acuti cauſam: imo ſi ſitis cum reliquis ſiccitatis cauſis tollitur, in ſummo periculo verſatur æger, quia neceſſario ſitire debebat, ſed nunc ex inſenſilitate organi ſitis, non percipit ſitim, quod eſt *præter rationem.* In hydropicis quoque ſi multum humoris tenuioris emittitur, ſine ſitis augmento, deſignatur evacuari collectam lympham, & tamen ſanguinem non privari naturali humore tenui; ſi enim ex ſanguinis maſſa provenit hæc evacuatio, remanens ſanguis tenui privatus ſitim inducit: atque ſitis abſentia in hoc caſu denotat nullam eſſe in humoribus corruptelam, quæ

in

in hydropicis non minus, quam defectus humiditatis, ſitim generat. His perpenſis alter ſignorum fons eſt adeundus, phænomena ſcilicet ſunt perpendenda, quæ ſiccitatem ſeu defectum humidi declarant. Os ſiccum, aſperum, vel glabrum quaſi exuſtum, poſt collutionem ſtatim exareſcens; humidi applicati ad corpus promta abſorptio & exſiccatio; oculi ſqualidi, ſordidi, & lemæ in eorum angulis; ſalivæ defectus, & ſputum tenax vel nullum; alvus dura & exſiccata excrementa egerens, aut conſtipata; urina pauca, acris, rubra, flammea; ſudor nullus. Omnia hæc vel multa horum ſi adſunt neceſſe eſt ut talis quoque homo ſitiat, quia ſitis ſenſus defectum humiditatis declarat. Hi autem homines ſi non ſitiunt valde malum eſt, vel mens ægrotat, vel nervus ad ſitis ſenſum deſtinatus non ſentit.

§. XII. Quamvis ſitis hæc, ut ſitis naturalis (VII), videtur tolli debere, majori tamen cautela opus eſt: quippe qui vellet in hydropicis placare ſitim copioſiori ingeſtione, brevi tempore interimeret hominem, quia ſuppeditaret id, quod eſt præcipua morbi cauſa, nempe humoris abundantia: nam, quamprimum in hujusmodi morbo aliquo eſt in ſanguine humiditas, promte deponitur in cavitatibus vel veſiculis dilatatis, ut vix ad os perveniat ad ſitim leniendam. Practici itaque experientia edocti ſolummodo fallere conantur in hydropicis ſitim, ut præcipimus in *Comp:* T. 35, LXII. His medicamentis topicis, ori applicatis, communicatur nervis, ad ſitis ſenſum deſtinatis, quædam humiditas, qua moleſtia ſitis redditur tolerabilior. Si evacuatio copioſior ſitim morboſam facit, vix valemus temperare ſitim potu copioſo, quia nimis cito egeritur: hoc ſolum ſi fieret, concedenda eſſet potatio largior, verum, quæ egeruntur bona ſunt & mala, utilia & inutilia; quæ vero ingeruntur ſemper

ſunt

ſunt cruda, corpori noſtro nondum accommodata, quare in his corpus fit debile majori egeſtione, & crudis onuſtum copioſiori potione: in his igitur moderanda eſt evacuatio, & ſi nimis urget ſitis ſæpe fallenda, retinendo talia in ore, quæ ſitim ſupprimunt, donec ſuppreſſa evacuatione ſufficiens humidi copia manet in corpore. Quandoque vero largius potandum, ut in Dyſenteria, aſſumpto pharmaco purgante, vel diuretico, ſi vis medicamenti, vel morboſum acre, naturam ad exonerandum frequentius inſtigat. Hoc expertus eſt *Hipp: qui in medicamentorum potionibus, dum purgantur non ſitiunt, non ceſſant, niſi ſitierint.* Hic ſenſus non ita eſt capiendus, ac ſi ſitis ipſa ſiſteret alvi egeſtionem, ſed quia validiſſima medicamenta alvum ducentia Veterum in inteſtinis permanentia, ſine ablutione per potum copioſiorem, faciebant continuare alvi egeſtionem, ſi vero per potum copioſiorem ſimul eluerentur, ceſſante irritamento, alvus ſiſtebatur; hinc per ſitim debemus intelligere potionem, quam ſitis expoſtulat. Vehementer obſtare videtur quod *Hipp:* ſitim inter mala ſigna dyſenteriæ locaverit, cum antea monuimus largiori potione leniri Dyſenteriam, quod quoque videre eſt *Comp:* T. 90, CLVIII, ſed ſciendum eſt, dyſenteriam duplici modo ſitim excitare, nimis magna ſcilicet evacuatione, vel materiâ corruptâ corpori communicatâ; utrumque hoc nunquam quidquam boni indicare poteſt: & potionem copioſiorem ſine ſitis neceſſitate in Dyſenteria & medicamenti aſſumtione non raro eluere acre id vellicans, atque ita curare. Quare ſenſus Hipp: eſt evidens de ſiti in medicamentorum potionibus, ſi per eam intelligimus potionem quam avidiſſime expetit ſitibundus.

§. XIII. Sitis ſenſus ſine defectu humiditatis a multis cauſis excitatur morboſis, quando liquor alienus his nervis

vis applicatur, eodem modo ut in ſenſibus aliis, qui non ſemper ex naturali, ſed quoque ex non naturali cauſa excitantur: non vero omnis corruptus vel alienus humor ad has partes delatus ſenſum ſitis movet. Quare illi humores ſunt percurrendi, qui ad os delati ſitim faciunt. Inter hos frequentiſſimus eſt liquor corruptus, qui *Sanies* vel *Ichor* poteſt vocari, aut materia colliquefacta a præcedenti putredine. *Putrefacta* ore maſticata & deglutita, oriſque & faucium ulcera ſaniem fundentia, nimiam ſitim excitare continua experientia ita firmatur, ut nullum relinquatur dubium, quin putrefacta ſitim faciant: ſed *Putredo* in aliis locis corporis nata, quomodo poſſit excitare ſitim non omnibus æque conſtat, præprimis illis, qui vel negant vel ignorant abſorptionem putrefacti. Ut ſitis hæc intelligatur, & ex arte curetur, tria ſuperius (IX.) citata ſunt exponenda.

§. XIV. Quid ſit *Putredo*, & quomodo generetur expoſuimus (Comp: Tr: 37.) Ex quibus dictis conſtat, humores craſſiores converti in liquamen, ſolidaque ita molleſcere, ut abeant in pulpam, imo quandoque in humorem tenuem. Sit itaque *fœtus* in utero mortuus, vel remaneat ibidem vel *placenta* vel *ſanguis* in uteri cavitate confuſus, hæc in loco calido & humido putreſcunt, ut omnes humores ſtagnantes, modo concedatur aëris aditus; nam ſi omnino arcetur aër diu a putredine ſervari poſſunt humores, quemadmodum obſervavi in quadam puella atreta, quæ per integrum biennium diris cruciatibus, doloribus, convulſionibus, vexata, factâ ſectione in membranâ firmâ pudenda intus claudente, ultra ſexaginta uncias ſanguinis ſpiſſioris inodori fere, & ſine ullo indicio putredinis, evacuavit, qua evacuatione protinus fuit liberata a diris iſtis ſymptomatibus & ventris infimi tumore. Nemo erit, credo, quin mecum ibit in eandem ſententiam, hunc ſan-

guinem a longo tempore in vagina,uteri cavo,& forſan tubis fallopianis, quia ad latera quoque ventris erat tumor, fuiſſe collectum & aggregatum, quod tamen non erat putrefactus ob denegatum aëris aditum contigiſſe. Eadem quoque videtur ratio in Hydropicis, quibus ſæpe magna colluvies laticis per longum tempus ſine ulla corruptela. Quamprimum vero admittitur aër, brevi tempore collecti humores in teterrimam putredinem vel corruptelam erumpunt. Hinc Scirrhus & Cancer clauſus diu toleratur, apertus vero maxime ſævit. Ita poſt Partum, dum os uteri eſt apertum, ſi vel *placenta* vel *ſanguis* in uteri cavo remanet, poſt paucos dies ſanies fœtida a pudendis exſtillare incipit, accenditur febris colliquativa cum multa ſiti, quæ nullis auſcultat medicamentis, quamdiu putrefactum manet in utero. Neque Sitis in *Alvo adſtricta* laborantibus compeſcitur multa potatione, ſed alvi ductione & clyſmatis injectione, quod corruptum ex inteſtinis eluit. Et quoniam lympham corruptam *Hydropicorum* nullis medicamentis novimus emendari, ſitis hydropicorum ex putredine nata inter funeſtiſſima hydropis ſigna cenſetur. Si putrefactum toti maſſæ miſtum eſt, uti in ſtatim dictis hydropicis, & in febre putrida, nemo mirabitur, iſtud quoque putrefactum ad os & fauces ferri poſſe; ſed ex quibusdam locis privatis eo quoque duci majoris difficultatis videtur. Ad hoc itaque probandum duntaxat demonſtrandum eſt, putrefactum ex quibusdam cavitatibus duci poſſe in communem maſſam ſanguinis. Experientia conſtat homines *alvo adſtricta* laborantes ſiticuloſos fieri; ſed an illa ſitis veniat ex putrefactis & corpori communicatis excrementis diſputari poteſt; forſan enim ex conſenſu inteſtini a durioribus excrementis irritati generari ſitim, vel ex alia quadam incognita cauſa, contendere poteſt aliquis, ut non ſit neceſſe

ceſſe putrefactum ex inteſtino colo abſorberi; præprimis quia nulla vaſa lactea ex hoc inteſtino provenientia, ſunt demonſtrata. Hoc autem verum eſſe experientia conſtat, clysmata nullis purgantibus acuata, injecta retineri, liquoremque eum poſtea per urinam reddi, & alvum liquidam ſenſim exſiccari; quamobrem liquor in colo inteſtino contentus, quia non commutatur in nihilum, vel debet abſorberi a vaſis hujus inteſtini, vel intrare per valvulam Bauhini in tenuia inteſtina, ut abſorbeatur. Hoc autem fieri quis crederet quum valvularum uſus eſt inhibere regurgitationem, quæ hic eſſet continuo peragenda, ut depoſita excrementa liquidiora ex tenui inteſtino in Colon exſiccarentur. Ex quibus rationibus non erit ineptum ſtatuere, tenue ex putredine in Colo natum, vel vaſis lacteis, vel meſeraicis venis recipi, & corpori communicari. Has autem vias non eſſe ab Anatomicis detectas non derogat huic ſententiæ, quia multa inperſcrutabilia, vel ob parvitatem, vel pelluciditatem, Anatomicos latent, quæ tamen certa rationis lege evincuntur. Quis anatomicorum demonſtravit porulos in tunica cornea quos penetrant luminis radii? quis oſcula lacteorum in tenuibus inteſtinis? nemo tamen inficias ibit hos porulos & oſcula admittere neceſſitate rei victus. Non minori quoque certitudine evincimur, in inteſtino colo admittere oſcula abſorbentia venoſa, quæ viam pandunt in venas ſic dicendas lacteas, quia deſinunt in vaſa lymphatica & ductum thoracicum, vel in venam portarum, per venas dictas meſeraicas. Quænam horum vaſorum hoc funguntur officio, utrum utraque ſimul, non eſt hujus loci diſputare, quum ſufficiat admittere viam ex Coli cavitate in communem maſſam. Eadem vi argumenti evinci poſſet humidum ex uteri cavo abſorberi poſſe a propriis ſuis venulis: ne autem actum agamus, ſuppono

 ex

ex dictis ſatis intelligi poſſe & tanquam veritatem demonſtratam admiſſam. Graviter obſtare tamen videtur, ſi patula talis ex his cavis admittatur via, cur liquor non ſemper ducatur per eam. Ex obſervatis in tubis amplioribus, qui cujuscumque generis liquorem eadem veluti facilitate transmittunt, hoc dubium natum, at tubuli exiliſſimi, certum genus duntaxat liquoris admittentes, hoc dubium removent, præprimis animadvertendo hos tubulos in nobis vitali motu eſſe donatos, qui langueſcens, potens eſt omnem ſiſtere tranſitum, & magis agens, promovere abſorptionem. Hanc Abſorptionem paulo amplius perſequi oportet, ut in ſequentibus de hac re nullum moveatur dubium. Ut in nobis fiat humoris *Abſorptio* multa requiruntur concurrentia, quorum unum vel alterum ſi deficit protinus non amplius abſorbetur liquor, quod in tubis amplioribus mortuis minime obſervatur, hi enim ſequuntur leges generales hydraulicas; tubuli autem in nobis, & ob exilitatem, & ob motum vitalem, ab his legibus generalibus frequentiſſime recedunt. Ut itaque ingrediatur liquor tubulos minimos, 1°. tanta in particulis liquorem conſtituentibus requiritur *Parvitas*, ut particulæ illæ non ſuperent magnitudine aperturas in tubulis: hoc non eſt ita verendum in tubis amplioribus: craſſiſſima enim alimenta egeruntur, tenue vero ſolum oſcula abſorbentia intrat: inde quæcumque in inteſtino colo craſſa ante putredinem egeruntur, putredine vero multa ex his liquefacta & attenuata abſorbentium oſcula ſubire poſſunt. 2°. In tubulis majoribus *Tenacitas* ſeu *Cohæſio* major inter partes raro impedit ingreſſum; in tubulis autem minimis frequens eſt cauſa; modo enim inter partes aliqua ſit Cohæſio, denegabitur introitus; propterea contenta inteſtinorum viſcida copioſiorem ſolito faciunt alvi egeſtionem: imo quæ intrare potuiſſent,

iis

ſis quoque præcluditur introitus, oſculis a viſcido obſeſſis. Quæ vero hanc viſciditatem deſtruunt, inter quas cauſas excellit putredo, promovent abſorptionem. Quare, quæ antea non potuere intrare, eorum poſt putredinem facilis eſt in oſcula minima introitus. 3. Specialis quoque lex in tubulis minimis obſervatur, liquorem enim ſatis valida potentia tubulum ingredi, qui aliquam cum tubulo attrahente poſſidet *Convenientiam*, alienum vero non intrare: hoc in canalibus majoribus non obſervatur. Quid autem ſit iſtud Conveniens non eſt hujus loci perquirere, ſufficiet huic negotio experimenta probare, pinguia & oleoſa non attrahi, ſeu, ſi mavis, non ingredi tubulos exiliſſimos humido madentes, neque in iis contra naturalem gravitatem aſcendere. At vero eadem hæc per putredinem commutata imbibuntur promtius. Quæ ergo in cavis corporum conſervabantur & non abſorbebantur, nunc per putredinem, non ſolum in liquamen, ſed & aliam indolem converſa, intrare poſſunt oſcula abſorbentia. 4°. Denique ſpecialis illa quoque obſervatur lex, quod canaliculi impleti *renuant evacuationem*, nam eadem potentia, quæ attrahit, donec plenus eſt tubulus, eadem quoque eſt, quæ facit ne exeat liquor ſuſceptus; quare in canalibus quietis ſemel facta impletio facit, ut canaliculi maneant pleni & nihil novi recipiant: hinc in corpore vivente requiritur, non ſolum cauſa abſorbens quæ implet abſorbentia vaſa, quia in tali ſtatu nulla fieret corpori communicatio, ſed & alia, quæ facit ut receptus a tubulis abſorbentibus liquor ducatur in reliquam maſſam, locusque relinquatur vacuus pro novi liquoris receptione. Hoc perficitur in canalibus, qui ſunt valvulis ornati, motu alterno conſtringente & demittente, quo quaquaverſum in conſtrictione & compreſſione urgetur liquor & in dictis vaſis verſus partem eam, quam reſpi-

ciunt valvulæ, in relaxatione autem operatur iterum actio abſorbens ut impleatur: alterno igitur hoc motu pergit abſorptio & propulſio ſecundum directionem valvularum in iſtis vaſis. Quia vero in venis abſorbentibus ea directio fit ſemper verſus truncum, liquor abſorptus tandem communicatur liquoribus ſeu ſanguini qui fluit per venas in quas ſe exonerant hæc primo abſorbentia dein lymphatica vaſa. Niſi hic accedat motus, nulla haberetur propulſio putrefacti & tranſlatio in communem maſſam. Inde manifeſtum eſt, ſi putrefactum tenetur in quodam loco in cujus ambitu talis non eſt motus, putrefactum diu hærere poſſe ſine communicatione ulla; quamprimum vero accedit motus pellens abſorptum ex minimis vaſculis directione valvularum in eorum trunculos, orificia vaſculorum abſorbentium novo liquore putrefacto implentur, putrefacto in quodam cavo hærente, atque ita ſucceſſive iſtud corruptum communicatur circulantibus. Ille motus languidior igitur permittit corruptum diu hærere in corpore ſine communicatione ulla, ſi vero ſtagnans liquor ſenſim fit acrior, ut irritamento ſuo in ambitu hærentia vaſcula poſſit commovere, id quod diu quietum hæſit ingreditur circulantia vaſa & inficit corpus: ita ſi in Tympanitide & poſt Hœmoptoën & Sputum purulentum, contenta materia redditur acrior dolorem inferens, interitum minatur, quia ex perceptione doloris conſtat acre irritare in ambitu hærentia vaſa, quæ tunc abſorbent corruptum, quod diu immobile hæſit in eo loco. Si deinceps intenditur ſitis, quæ indicat putrefactum quoque ferri ad ſalivæ organa vel os, eſt mali ominis, cum non ſolum has, ſed & alias partes, exiſtimandum ſit a corrupto infici, bonosque humores brevi in ſimilem corruptelam converſum iri.

§.XV. Ut ſciamus num ex putredine excitetur ſitis ſuperius

rius dicta non ſufficiunt, hæc enim ab hac cauſa ſitim generari poſſe probant, ſed non exhibent ſigna, ſi quis ſitiat, num illa ex putredine oriatur; hoc autem magis conducit ægro quam ſubtilis diſputatio, quippe qui ſiticuloſus eſt ex putredine non quærit poſſibilitatem, ſed auxilium, quod ex arte præcipi nequit, niſi conſtet ex adjunctis ſignis, vel prægreſſis cauſis, ſitim in oblato morbo ex putredine oriri. Duplici via ad eam pervenimus cognitionem. 1°. Ex comparatione cauſarum antecedentium ad generalem putredinis hiſtoriam, quam dedimus in *Comp: noſtro* Tr: 37. & ex iis, quæ in præcedenti ſectione exhibuimus. Dein 2°. ponderando phænomena, quæ una cum ſiti in corpore obſervantur, ſi enim in Tympanitico, Hydropico, Lochiis retentis vel fœtu mortuo, Alvo diu adſtricta, Empyematico, Hæmoptoico, Ulcere diu ſuppreſſo, oritur πολυδίψιος cum anorexia, faſtidio, nauſea, eructatione fœtida, oris ſorditate, alvi excrementis fœtidis, urina oleaginoſa ſpumante, calore corporis mordaci, ſudore colliquativo, & ſimilibus, minime dubium eſt, quin ſitis illa ex putredine oriatur. Hoc noſtrum judicium confirmatur, ſi per antiſeptica exhibita temperatur ſitis.

§. XVI. Difficilior nulla eſt curatu Sitis, quam quæ ex putredine inducitur, quia, niſi emendetur corruptum vel evacuetur, vix leniri poteſt; ſiccitati enim poſſumus largiori potu ſuccurrere, ſed putrefactum auferre vel emendare vix valent medicamenta: titulo quidem multa ſunt, quæ vocantur antiſeptica, ſed ea parum efficere nimis frequens experimur in morbis; ne carnem vel cruorem corruptum medicamento adſperſo emendare valemus, quod tamen medicamentum perhibetur id præſtare ore ſumtum. Si demus ægro multum potandum, humidum putredinis mater, magis promovet, quam emendat

corrup-

corruptelam; ſi imperemus abſtinentiam, mora putrefactum magis degenerat; ſi fallimur ſitim retinendo refrigerantia antiſeptica in ore, non attingimus mali ſcaturiginem, aliunde enim ex corpore ad os fertur corruptum. In tanta rerum difficultate Medicus quantum poteſt ſuppetias ferre tenetur, ut curetur vel relevetur æger. Mediocris in hoc ſtatu concedenda eſt potionis copia, niſi obſervet naturam per urinam moliri putrefacti exitum, largior enim tunc potus eſt concedendus, qui corruptum elutriat: & ut ſimul emendetur aliquo modo & præveniatur ulterior corruptio, danda ſunt, quæ dicuntur antiſeptica & condientia, quæ ex balſamicis, reſinoſis & vinoſis atque ſpirituoſis petuntur, ſi febris abſit; in morbis autem acutis & febribus acida vegetabilium & mineralium hoc præſtant, niſi ſumma adſit debilitas, quæ quoque vinoſa & ſpirituoſa exigit. In hoc caſu non eſt mirandum, non raro vinum & ſpiritus fermentatos minori copia potos magis temperare ſitim quam largiorem aquæ hauſtum. Hæc quamvis peraguntur, necatur veluti æger ſiti intolerabili, quæ ei vix quietem aut ſomnum concedit, conquerens ſe ſtatim a potione ſitire & nimis impletum eſſe liquore, quare expoſcat potionem, & non audeat bibere, ob ventriculi nimiam impletionem: nihil tunc reſtat quam fallere ſitim, colluendo os cum aquoſis, acidulis, adſtringentibus, refrigerantibus, vel retinendo aut maſticando in ore ſimilia, vel maſtichen in chronicis, lapidem prunellæ aut terram catechu, taleolamve citri in acutis, ut ita minus afficiatur æger a ſitis ſenſu.

§. XVII. Bilioſis & Eryſipelatoſis morbis ſitis eſt moleſta & frequens non abſimilis illi, quæ ex oleo combuſto aſſumto naſcitur: ſi enim bilis materia alienata miſcetur ſanguini venæ cavæ, tandem ducitur ad ſalivæ organa, in nervis oris & faucium talem excitat ſenſum,

quem

quem ſolemus placare potu; & ob adjunctum caloris ſenſum deſideramus frigida & acida præprimis adſtringentia: hoc in Hepaticis, Ictericis & Cholericis frequens, & qui Eryſipelate tentantur, aut febre clioſa. In his omnibus obſervatur humor tenuis, acer, ſubpinguis & utrimque ſaponaceus, qui, cum miſcibilis lymphæ, ad os facile ferri poteſt cum reliquis liquoribus, ut irritamento ſuo ſenſum ſitis excitet, uti talia pinguia attenuata acria faucibus applicata. Quibusdam mirum videbitur me ſequi veterum ſententiam, reducendo ad bilem corruptam Eryſipelas, cum videatur levior inflammatio, at graves ſunt quæ me movent rationes. Non ignoro in Eryſipelate & Inflammatione nonnulla eſſe communia phænomena, uti Rubedo, Calor & Dolor, ſed cauſam, effectum & curationem ab inflammatione recedentem, plus valere ad diſtinguendum exiſtimo. Purum Eryſipelas nunquam convertit ſanguinem in lentorem, ſed relinquit tenuem & potius ichoroſum liquorem, neque in urina format ſedimentum album, optimum in inflammatoriis criticum ſignum, ſed tenuem, croceam, pellucidam & quandoque turbidam, cum craſſo ſæpe & ſubflavo vel ſubviridi ſedimento; neque in loco affecto commutatur in humorem album æqualem, ſubpinguem dictum, ſed potius in humorem flaveſcentem, acrem, ichoroſum, pruritum magis, quam dolorem inferentem; minus quoque ab hæmorrhagia quam Inflammatio levatur; refrigerantibus, abſorbentibus, actu frigidis & adſtringentibus temperatur, inflammatio autem iisdem in deterius ruit. Meretur in morbis bilioſis & Eryſipelate obſervare, Calorem majorem & auctam circulationem non formare in ſanguine lentorem, qui tamen in morbis inflammatoriis, & aucto motu corporis, perpetuo generatur: hanc differentiam fieri exiſtimo, quia bilis & pinguedo corrupta, au-

ᴄ̃to calore & motu in nobis, non compingitur, uti fit in globulis rubris ſanguinis & gelatina ſeu parte flocciformi, ſed commutatur in liquamen ichoroſum, cujus interventu, tanquam eſſet menſtruum ſaponaceum ſolvens, præpeditur etiam concreſcendi potentia, quæ alias ex aucto motu in corpore noſtro generatur. Ex hac poſita cauſa Eryſipelatis phænomena & curatio firmantur: nam calor & motus major magis diſſolvit & acriorem hanc facit materiem, quæ ob tenuitatem facile commutat loca, ſeu metaſtaſin frequentiorem facit quam inflammatorius lentor; quæque per adſtringentia figenda eſt, cum Lentor reſolutione eget; quæ abſorbentibus elicitur, cum lentor iisdem denſatur in ſcirrhum; quæ ſoluta exiens tingit urinam calore croceo vel flavo, lentor vero ſolutus album laudabile deponit in urina ſedimentum; quæ loco puris albi craſſi, prodit ichorem. Ex his quoque conſtat Eryſipelatis & Inflammationis non eſſe eandem materiem, duntaxat loco diſtinctam, ut eſſet lentor in arteriarum cruentarum, Eryſipelatoſa vero materia in lymphaticarum extremitatibus, ſed indole eſſe diſtinctam.

§. XVIII. Materiam hanc tenuem & mobilem ferri poſſe ad os non eget probatione, ſed ut curetur Sitis ab hac cauſa nata, ea eſt cognoſcenda vel ex ſitiendi modo, vel ex adjunctis phœnomenis hanc cauſam indicantibus. Sitis ex hac cauſa magis eſt moleſta reliquis cum deſiderio potionis frigidæ acidulæ; adeſt nauſeoſum faſtidium; febris continua vel remittens cum mordaci magis quam ardente calore; pulſus frequens & celer magis quam durus; corporis inquietudo & inexplicabilis moleſtia; urina præ corporis calore nimis flaveſcens ſæpe ſpumoſa, quandoque pellucida, quandoque cum multo ſedimento ſubflavo crudo.

§. XIX.

§. XIX. Moleſtiſſima hæc ſitis potioni non obtemperans, quia dilutione non tollitur ſitis cauſa, niſi ſubactione vel evacuatione hujus materiæ levetur, multum & diu laceſſit ægrum, nam pro momento, dum vel potione vel collutione ſitim faciens cauſa ablata ſit ex ore, affluente ad os nova materia iterum increſcit ſitis: quamobrem multa ſimul in hac cauſa ſunt agenda, ut cum eventu bono leniatur Sitis. Hæc autem dirigenda ad naturam materiæ ſitim excitantis, ut cuncta ex arte fiant. Invenimus 1°. pinguia ab Eryſipelatoſis ferri non poſſe, quin intendatur morbus, quia forſan pinguedo ſoluta corporis calore & infectione materiæ eryſipelatoſæ, brevi abit in ſimilem acrimoniam. 2°. Aucto calore magis ſolvi, majoremque acquirere acrimoniæ gradum; quo enim pinguia ſervantur in majori calore, eo magis fiunt tenuia & agilia, atque eo citius in rancorem convertuntur. 3°. Reſolventibus ſoluta reddi acriora, ſed adſtringentibus figi. 4°. Acidis mutari in corpus denſius. 5°. Si tenuis ſit, poſſe evacuari per alvum urinam & cutim. Ex omnibus his perpenſis curandi methodus eſt elicienda: Requiritur igitur, ut ſervetur æger in aëre temperate frigido; bibatque potiones ex adſtringentibus refrigerantibus acidis; taliaque retineat in ore, vel & os iisdem colluat & gargarizet, ut emendetur acre & aliquomodo inſpiſſetur tenue. Simulque tentanda eſt hujus materiæ evacuatio: cavendum vero ne fiat aucto motu, qui auget morbi cauſam, ſed eſt facienda bilis evacuatio per alvum, cum ea eſt via commodiſſima, ſi corrupta & attenuata bilis continuo novam ſuppeditet materiem; ita enim minor bilis corruptæ pars reducitur in ſanguinem; ſi vero bilis ſimul facta eſt viſcidior ſeu lenta, conducit ſaponaceis aceſcentibus miſtis purgantibus reſolvere tenacitatem, ut commodius exeat. Quæ vero circulantibus eſt recepta &

utcunque ſpiſſa, quod ſæpe in ictericis, ſalibus neutris & diureticis eſt educenda; quæ tenuior, uti in morbis eryſipelatoſis, adſtringentibus, aceſcentibus leniter diaphoreticis eſt expellenda: conducit quoque abſorptionem externe promovere ſiccis bibulis applicatis, ut eliciatur ea acrior materia: ita agunt Chirurgi pulveribus abſorbentibus parti eryſipelatoſæ applicatis; ut minuatur rubedo educto ſtimulo ſubpingui.

§. XX. Lentorem ſeu Phlogiſticam Diatheſin ſemper inducere ſitim ita palam eſt, ut in morbis acutis inflammatoriis, ſi ſitis non urget, inter mala ſymptomata cenſeatur: modus autem quo generatur ſitis a præcedenti diſtat, vix enim credere fas eſt, lentorem ad os delatum, ſuo ſtimulo excitare ſitim, ut diximus de materia eryſipelatoſa, ſed quia magna pars ſanguinis in lentorem converſa, dum ſimul a cauſis compingentibus expellitur tenue, ſanguis ad oris partes delatus, non ſtimulo quodam, ſed potius defectu humidi (IV.) quo etiam in nobis naturalis fit ſitis, ſitim generat: ob quam rem tam naturale eſt his morbis ſitire.

§. XXI. Ad naturalem ſitim ex humidi defectu ſufficiebat ſuppeditare liquorem; ex lentore autem ſimul ad lentoris reſolutionem, aliaque multa in curatione eſt reſpiciendum: ratio igitur dictitat medicus ſciat, num ex lentore generetur ſitis. Hoc ſcimus ex generalibus lentoris ſignis cum ſiti apparentibus; ut eſt Calor urens; Siccitas totius; Reſpiratio denſa frequens; Pulſus durus; Pulſatio in partibus corporis inſolitis; Dolor vehemens fixus, & reliqua, quæ in *Compendio noſtro* Tr. 41 & 47, recenſita ſunt.

§. XXII. Lentor ille, ſive febre acuta, ſive Inflammatione particulari, ſive vehementiori corporis Motu, natus, meris aquoſis non ſemper dilui & reſolvi poteſt,

tanta

tanta enim interdum eſt in ſanguine ſpiſſitudo, ut renuat miſcelam cum pura aqua, ſed eam poſt ingeſtionem ſtatim per urinam copioſiorem tenuem dimittat, quod inde malum in acutis ſignum. Conducit ergo recepta methodo ſolvere lentorem & temperare inflammationem, & interim ad ſitis diminutionem dirigere curationem, quæ exigit potionem largiorem, ut ſuppeditetur humidum, ſed tepide datum, quo facilius unitur denſis humoribus, quamvis avidiſſime expetunt potionem frigidam; hæc autem magis arridet, ſed actuali frigore coagulans ſanguinem in concretionem pronum, obſtructiones multaque alia mala inducit, ut experiuntur, corpore ab exercitiis excalefacto, ſi bibant frigidam. Conſtat potum ex ſaponaceis aceſcentibus ſuccis fructuum horæorum, cum pauxillo mucilaginoſo ex vegetabilibus, farinoſis & ſimilibus, magis lenire ſitim quam aquam puram, cum tali modo facilior inter potum & lentorem obtineatur unio. Nihil vero magis in ſiti tali valet, quam nitrum & cuncta nitroſa, tam ingeſta, quam in ore retenta: inde emulſiones ex ſeminibus farinoſis cum ſale prunellæ in his morbis tam egregie temperant ſitim.

§. XXIII. In Chronicis quoque morbis generatur ſitis major, cujus cauſam mirantur, quæ potione non ita minuitur, quin ſtatim redeat, & quamvis potu ſint impleti, tamen ſitiunt, ſed ſine corporis incaleſcentia aut prægreſſo uſu ſalis marini, vel alius alimenti, quod experientia docuit ſitim intendere: mirati igitur nos conſulunt, ut intelligant inſolitæ ſitis cauſam, exiſtimantes eam eſſe inperſcrutabilem, & ex hac ratione incurabilem. Hos invenimus homines inappetentia & ſtomachi cruditate laborare, hisque leniri ſitim ſtomachicis & quandoque alvi ductione. Quamobrem ſtatuendum eſt, hos homines malum in ſe formare chylum ex aſſumtis alimen-

tis, & ita defectu actionis corporis abire in corruptelam ſpontaneam, quæ Cacochylia eſt vocanda. Hæc ex inteſtinis per lactea ſanguini communicata, ad os delata fallacem ſitim, non ex humoris defectu, ſed humore corrupto ſtimulante ſitis organum, ſitim infert: quæ multo potu non poteſt tolli, quia potus hic non curat continuo pergentem corruptelam; imo quo magis bibunt, eo magis deinceps fiunt ſiticuloſi, nam potionis abundantia enervantur chylopoiëtica organa, & ita promovetur corruptela. Stomachica vero non ſtatim, ſed poſt continuatum uſum, ſitim leniunt, reſtituendo primis viis concoctionis actionem. Alvum ducentia, mirum eſt videre in tali ſiti, unica vice ſæpe tollere ſitim, quam multus placare non potuit potus, quia per purgans, educta cacochylia ex primis viis, ulterius ad os ferri nequit, ut ſitis ſenſum excitet.

§. XXIV. Qui hujusmodi Siti laborat medici auxilium implorat, ſed non revelat, ſe ex ventriculi cruditate ſitire, ſolummodo miratus, ſe ex cauſa ſibi ignota, ita præter modum eſſe ſitibundum; quare medici eſt expiſcari qualisnam ſit hujus Sitis cauſa, ut opportuna det auxilia. Hoc medico eſt præcipuum ſignum, ægrum neſcire cauſam; inde enim patet neque aſſumtis alimentis ſitim moventibus, neque inflammatione aut eryſipelate, hanc ſitim generari. Sed tunc medicus edoctus quibusnam cauſis generetur ſitis, illas adit, quæ ſine aucto corporis calore vel evacuatione copioſiore ſitire faciunt. Dein iſtas cauſas perſpicit, donec ex aliis ſignis ſiti junctis inveniat, nonnulla adeſſe phænomena certam aliquam cauſam indicantia. Nam ſi quis ſimul laborat inappetentia, dyſpepſia, eructatione materiæ corruptæ ex ventriculo, gravitate circa præcordia, ventris intumeſcentia,

nauſea,

nauſea, & faſtidio, facile conjicere poteſt, ex corrupto chylo ſitim generari.

§ XXV. Ex hac detecta cauſa omnino aliam, quam ſolet præcipi in ſiti aucta, format indicationem curativam, bene gnarus, reſtituto appetitu & concoctione ventriculi curatum iri ſitim: Inde ad removendam cacochyliam ex primis viis, lene Vomitorium & Purgans exhibet, dein Stomachicis ventriculo & inteſtinis reſtituere conabitur amiſſam actionem; quibus acquiſitis, ſenſim minuetur ſitis, tunc ſcilicet, quando actione corporis cacochylia vel ſubacta vel expulſa fuerit ex tota maſſa ſanguinea.

§. XXVI. Ut bona alimenta in primis viis convertuntur in Cacochyliam, ita in viis ſecundis ſeu in organis circulatoriis ex humoribus bonis, defectu actionis generatur Cacochymia & Cachexia a veteribus dicta, & eo citius, ſi in primis viis non recte elaborata communicantur ſanguini Quandoque humores morboſi, ut Pituita & lympha hydropicorum, in corpore collecti, ex indole nullam ſitim excitantes, tandem longiori mora in talem degenerant acrimoniam, quæ ſitim faſtidioſam excitat. Hoc frequens eſt videre in Cacochymicis & Cachecticis; ſi hoc fiat in Hydropicis & Leucophlegmaticis, ſemper habetur malum ſignum: nam contenti humores, abundantiâ ſatis periculoſum morbum inferentes, ſi inſuper corruptelam acquirunt, alterum accedit periculum. Imo, quia abſtinentia a potu in his hominibus præcipua erat curationis pars, acrimonia hæc ad organa ſitis delata inpoſſibilem facit ſitis abſtinentiam, quare copioſiori ingeſtione potus multum augent morbum. Huic Corruptelæ morborum chronicorum non raro in his regionibus accedit ſcorbutica acrimonia, quare ſitis major inter ſcorbuti ſigna refertur. Quamdiu vero liberiori fruuntur cacochy-

cochymici perſpiratione, qua id acre exoneratur, minus ſunt ſiticuloſi, ſed perſpiratione prohibita affecti, maxime ſiticuloſi fiunt, quia tunc circulantes humores hoc acri copioſius inpraegnati organum ſitim excitans magis afficiunt. Ex quibus facile intelligitur, quod alias videretur paradoxum, retentionem humoris tenuioris, uti fit in prohibita perſpiratione, ſitim augere poſſe; nunc vero, cum ſitis æque ab acrimonia vellicante, quam ex defectu tenuioris, generetur, nemini mirum eſſe poteſt, evacuationem humoris acris, quæ ſitis ſenſum excitare poteſt, minuere ſitim, ejus autem retentionem eſſe ſitis cauſam.

§. XXVII. Ex ignorantia hujus cauſæ miraculum nonnullis videtur, hominem ſine cauſa, ut ajunt, ita ſitire poſſe; ſed nobis hæc ignorantia eſt ſignum, cacochyliam vel cacochymiam ſitis cauſam eſſe: quare conſulimus ſigna his morbis propria, ex quibus collatis certiores reddimur de ſitis cauſa. Si ergo ex corporis languore, cutis colore lurido ſubflavo, cita defatigatione, urina alba craſſa cum multo ſedimento, vel colorata ſine corporis incaleſcentia multa, cum lingua humida, alba vel ſubflava pellicula tecta, conſtat hominem cacochymia laborare, ſitim inter ſigna cacochymiæ tuto locare poſſumus: frequentiſſime hæc junguntur prioribus (XXIV) quia raro diu durat vitiata ventriculi coctio, quin ſubſequatur per totum corpus cacochymia. In hydropicis quoque detegere poſſumus, num ſitis ex inducta acrimonia, vel ex defectu humoris tenuis generetur: nam ſi hydropicis accenditur febris, accedit ſtranguria, tuſſis inanis, dolores, talis tunc ſitis magis ab acrimonia, quam humoris defectu oritur.

§. XXVIII. In curatione hujus attendendum, num ſimul adſit Hydrops, vel ſola Cacochymia, cum largior potio

tio ſit concedenda cacochymicis quam hydropicis. In ipſa quoque Cacochymia differt curatio, ſi originem ex primis viis petit, cujus curatio ſuperius tradita eſt: quamobrem, ſi primæ viæ valent; Cacochymia eſt emendanda, ſubigenda & expellenda, quibus peractis ceſſabit ſitis. Multa ab auctoribus laudantur anticachectica, quibus ſanguinis emendarent impuritates, quorum tamen effectus derogat laudes: ſi enim in nobis aliquid ex bona indole in alienam fuit commutatum, quod vires corporis debiliores non potuerint iſtud conſervare, nullum huc usque fuit inventum medicamentum, quod potuit iſtud alienum mutare ſuo admiſtu, ut fiat ſimile ſanis: ſola autem corporis actio prævalens hoc præſtat. Ex quibus patet ad emendationem Cacochymiæ nos ita dirigere debere corporis actiones, ut motu ſuo id alienum ſubigant: quamobrem ſtimulantia, moventia, calefacientia, corporis exercitationes & functiones præſtantiſſimæ ſunt in Cacochymia, quæ majori corporis actione eſt emendanda. Expellentia ſeu purgantia tamen multa inveniuntur, quæ expellunt alienum vel per alvum, vel veſicam, vel cutim. Num vero ſolam Cacochymiam extrudant relicto bono, aſſerere non audeo, conducit autem aliquid ſimul de bonis amittere, modo corpus liberetur a Cacochymia. Sed corporis quoque actio fortior hoc quoque præſtat, præprimis ſi per inſenſibilem diſſlationem ſit educendum alienum. In Cacochymiæ igitur curatione magis ad dirigendas corporis actiones eſt attendendum, quam ad ſpecifica medicamina Cacochymiam emendantia & expellentia. In Hydropicorum ſiti ex corruptela vix ulla reſtat medela, inhibere enim non poſſumus corruptelæ progreſſum ſtagnantis lymphæ; neque conducit placare ſitim multitudine potionis: ſed ut levetur æger, os eſt humectan-

dum, ſitisque fallenda, ut præcepimus in *Comp. noſtr.* T. 35, LXII.

§. XXIX. Homines *Catharroſi* matutino tempore ſiti affici ſolent, quandoque ſentiunt humorem tenuem ſalſum in fauces deſtillare, qui cum oris ſatis magna humiditate ſitim facit. Hujus generatio & via per quam duci poteſt ad os, quia non ſatis erat perſpectum, nonnullos ita abripuit, ut negarint fieri poſſe. Sed quod obſervatio practica firmat, id rationibus everti nequit: ſi veteres non obſervaſſent hoc phænomenon, ſed ex rationibus deduxiſſent, in dubium poſſet vocari; ſed & Veterum & Neotericorum experientia confirmat hujus ſalſi liquoris deſtillationem, quare ſatius eſt in theoreticis, nos latere originem & curſum, quam negare experientiam. Agedum, experiamur an phœnomenon hoc careat omnibus rationibus, & an contrarietur legibus naturæ conſuetis. Eſt 1°. Humor ſalſus tenuis, 2°. frigidus, 3°. deſtillans in os, 4°. & ſitim excitans. Hujus ut reddatur ratio, liquor morboſus eſt aſſignandus, qui talem poſſidet qualitatem, & via eſt deſcribenda per quam fertur. Homo cum cibo & potu quotidie aſſumit *Nitrum* ex vegetabilibus & *ſalem marinum*, quo condiuntur alimenta & ſapidiora fiunt: dum viget corporis vis, Nitrum ſenſim redditur in nobis volatile & exit inſenſibiliter; verum in corpore debiliori diutius propriam ſervat naturam, ut in horum hominum urina frigefacta ſæpe conſpiciantur cryſtalli oblongæ inſtar nitri; ſi vero in his redditur urina tenuis pellucida, inſtar aquæ puræ, non erit abſurdum ſtatuere, hanc materiem ſalinam retineri. Verum Nitroſa vel applicata vel exhibita frigoris ſenſum inducunt; quare ad frigoris ſenſum exponendum duntaxat requiritur in nobis eſſe nitrum lymphæ permiſtum, quæ partes alluit. Priorem partem ex dictis pate-

re

re autumo, poſteriorem negari non poſſe ſtatuo, cum ſales nitroſi promte ſolvuntur aquoſis, uti eſt lympha corporis noſtri. Salem marinum quotidie a nobis aſſumi, eumque ſitim excitare, nemo experientia quotidiana victus negare poteſt: eum quoque in corpore debiliori ſuam ſervare indolem uti nitroſa, neminem latere poteſt; imo ſtatuunt nonnulli etiam, in corporibus ſanis non mutari, ſed immutatum præprimis cum urina evacuari. Ille ſal quamdiu eſt in corpore ad os ferri declarat ſitis intenſa poſt ejus uſum, tandem vero in corporibus ſanis cum aliis humoribus evacuatus ceſſare facit ſitim; quibus vero parcior eſt humorum excretio, diutius ille ſal obambulat cum corporis lympha, ſæpiſſimeque redit cum ſaliva ad os, ſitim perſeverantem faciens: ſi vero inſtar ſalis nitri corporis actionibus ſtatuitur ſubigi, minus quoque cito in debilitatis illa perficitur ſubactio, quare in his ſitim diuturnam inferre poteſt. Salem nitroſum putredine converti in alcali volatile docent experimenta chemica, nec multum abludit hæc commutatio, quæ inducitur nitro aſſumto actionibus corporis noſtri, cum ſanguinem ceteroſque liquores præbere ſalem alcalinum volatilem probent tentamina chemica, cujus originem non ineptè deducunt chemici ex nitroſis aſſumtis. Ita volatilis factus ſal facile per inſenſibilem perſpirationem evolat; verum in corporibus debilioribus, quibus parcior eſt perſpiratio, diutius retinetur, dein, quia ſolutus eſt in eodem liquore cum ſale marino, non eſt mirum, tandem ex combinatis his naſci alterum ſal neutrum, quod vocamus Ammoniacum, conſtans ſale marino & alcali volatili, ut probat analyſis chemica. Ille ſal ſalſiſſimum ſaporem præbet ſi deguſtetur, facileque in minima portione aquæ ſolvitur, imo liqueſcit in ſolo aëre aperto; quare ſtatuendum eſt, eum quoque ſalem cum noſtris hu-

moribus circumduci, &, ut alios liquores, ad os ferri poſſe, ubi ex ſua natura ſalſedinis ſaporem præbet. Ex dictis igitur ſatis conſtat, ſi ſales hi ſoluti, ſalivæ miſti, ferantur ad os, generare ſitim, ſalſedinem, & ſenſum frigoris. Reſtat, quod videtur multis inperſcrutabile, exponere, hunc liquorem in os & fauces deſtillare, præprimis ex capite, a quo ad fauces & os nulla fuit detecta via. Qui ſupponunt ſecretionem fieri ſolummodo ex ſanguine allato per arterias, his largior, ex capite deſcendere non poſſe catharros ſalſos ad os & fauces; qui vero etiam admittunt, nervos quoque aliquid præbere ſecretioni & excretioni, hos non latet via, cum multi ex capite nervi ad has vadunt partes; ſive nervus eo deponit ſuos ſpiritus uſui amplius ineptos, ſive ſuum ſuccum ad fibrillarum nutritionem & humectationem deſtinatum, pro utriſque eſt ſatis patula via ex capite ad has partes: quare diſputandum erat num nervi aliquid tribuant ſecretioni. Hoc non eſt hujus loci adſtruere, ſufficiet quædam adducere, ex quibus B. L. facile deducere poteſt, quid ſit de hac re ſtatuendum. *Glandula* majori copia nervorum ornatur, quam pars ſimilis organica movens; vix ſentit, vixque commovetur motu ſenſibili; ingrediens liquor craſſior parciorque quam egrediens in conglobatis; continuus eſt fluxus in nervis ab origine verſus organum, nullus refluxus per nervum; arteriarum & venarum magnitudo in glandulis uti in partibus aliis; ex glandulis tamen, quæ carent ſpeciali emunctorio, magna copia lymphaticorum oritur.

§. XXX. Non eſt magni laboris ſitim cognoſcere ex hac cauſa, cum ipſi ægri eam indicent cauſam; conqueruntur enim ſe tunc præprimis ſitire, quando Catharri ſalſi deſtillant in os & fauces: ſed ut ſimus certiores,

res, attendere meretur ad ea, quæ in *Perſpiratione inſenſibili* Cap. VII, §. XXII & ſequentibus exhibuimus.

§. XXXI. Curatio hujus multum recedit a reliquis ſpeciebus, potus enim largior eam lenit, ſed inducta debilitas majorem hujus materiæ proventum facit: ſcopus eſt roborando & movendo facere ut ſales ingeſti ſubigantur citius, atque ſubacti eliminentur, vel per inſenſibilem perſpirationem, vel urinam, quemadmodum in acrimonia frigida loco citato præcepimus.

§. XXXII. Sitis morbis *purulentis* tam frequens eſt, ut nemo dubitare poſſit, quin pus ad fauces & os delatum ſitis ſenſum excitet; ita Hecticis, Vomica pulmonis laborantibus, Empyematicis, Ulcere vel Abſceſſu interno affectis, vel dum tranſit febris inflammatoria in ſuppurationem, ſemper generatur Sitis major. Tribus modis fertur pus ad ſitis organum. 1°. Si ulcus vel abſceſſus in fauces deponit pus, quare hi homines præ ceteris ſunt ſiticuloſi, qui ulceribus oris, faucium vel narium vexantur. 2°. Si pus toti maſſæ circulanti ſit miſtum, & ita cum aliis liquoribus fertur ad Os, uti ex commutata febre inflammatoria in ſuppuratoriam. 3°. Si pus quadam in corporis parte factum & collectum, dein abſorptum, cum reliqua maſſa circumductum, fertur ad organum Sitis. Primum ab omnibus adſtruitur, alterum a nonnullis non ſatis perſpectum, qui neſciunt febrem ardentem per totum corpus, eodem modo, uti particularis inflammatio, abire ſæpe in ſuppurationem, quæ ſuam dimittit materiam purulentam per urinam, ſub forma ſedimenti albi laudabilis critici, quia hac evacuatione eliminatur confectum pus, & ita liberatur homo a morbo acuto; vel quæ ſuppuratio facit ad aliquam corporis partem metaſtaſin. Ultimum vero majorem videtur involvere difficultatem, quod pus nimis craſſum

ex cavo quodam abſorberi nequeat. Illi autem ſcire debent, pus craſſum ſtagnando liqueſcere, & ita intrare poſſe: quod confirmant experimenta, pus ſcilicet omne exantlatum fuiſſe ex pectoris cavitate per urinam, vel metaſtaſim feciſſe in cruribus, ubi ſine præcedenti inflammatione locali magnum fecerit abſceſſum cum liberiori reſpiratione.

§. XXXIII. Homines ex pure ſiticuloſos fuiſſe factos non eſt difficile detegere, nam pus in femore deſtillans conſpectu detegitur: ſanguini vero miſtum eſſe ex præcedenti inflammatione vel febre ardente conjicimus, ſi ea ceſſante, homo febricula quadam hectica afficitur, neque perfectam criſin habuit per urinam, ceteraque ſigna adjunguntur ſiti, quæ in ſuppuratis obſervari ſolent.

§. XXXIV. Hanc tollere ſitim non eſt poſſibile quamdiu pus eſt in ſanguine, quare hujus medela nihil differt a generali, quæ ſuppuratis ſolet adhiberi, de qua egimus in *Comp:* T. 48.

§. XXXV. Tandem *Motus inſolitus* ſine ulla materiali cauſa ſitire fecit. Nonnunquam homines ira inſtigati, vel mœſtitia preſſi, ſiticuloſi fiunt: aliis quamprimum ingruit dolor, ſitiunt, hoc frequens podagricis, & colicis: imo paroxyſmus febris ingruens tam frequens excitat ſitim, ut plebeji ex inſolita oborta ſiti cognoſcant febrem incipere. Quid autem faciat hic motus inſolitus, ut fiat inde ſitis, non ita planum eſt: num ſcilicet ille motus organo ſitis communicatus ſitis ſenſum excitet; num vero impediat humidi & ſalivæ excretionem; num vero promoveat humidi in faucibus & ore abſorptionem. Invenimus hoc quoque tempore has exareſcere partes, quare veroſimilius videtur, eum motum augere abſorptionem, & ita partes aridiores, uti in humidi defectu,

pro-

producere ſitim. Non eſt opus vel ſigna vel curationem adjicere, ſufficit hanc addere cautelam, nos non debere nimis hic indulgere potioni, ne æger multitudine obruatur, niſi in ingruente paroxyſmo febris, quando largior potatio liquoris calidi ex antiphlogiſticis & nitroſis, non ſolum temperet ſitim, ſed præveniat etiam nimium compactum ex ſubſequenti febre exſpectandum.

§. XXXVI. Quæ ſuperius recenſita ſunt non parum lucis accipiunt experimentis inſtitutis, applicando vel exhibendo quædam externa. Nonnulla enim detrahendo humidum, alia vero ſua qualitate ſpecifica ſitim faciunt, denique aliud utrisque ſimul. Ita ſpecifica ſudorifera, Diuretica & Purgantia, aêr ſiccior & calidior, detrahendo humiditatem, ſitim faciunt: ſal maris, Aromata acria, Putrefacta, Cantharides, ſua ratione ſæpe, ſine defectu humidi ſiticuloſos faciunt homines. Inde ex purgantibus & diureticis non omnia cum æquali evacuatione, æqualem ſitim excitant, ſed quædam ex his, & facta evacuatione, & ſimul ſua ſpecifica virtute, ſitim producunt. Hoc quoque ſpeciali videtur in morſu canis rabidi, quod ſitiant *Hydrophobia* laborantes, & tamen horreant ad conſpectum potionis. Auctores quoque ferunt morſum Dipſadis reptilis feræ, intolerabilem & inſatiabilem inferre ſitim; uti quoque alia, quæ inter venena recenſentur. Hujusmodi ſitis generalis curatio conſiſtit in ablatione cauſæ, priusquam ſitim fecit, ablutione, inuſtione, applicatione attrahentium: ſpecialis autem curatio ſolis experimentis detegenda.

§. XXXVII. Ex ſitis præſentia duplici modo formatur *Prognoſis*. Primus fons eſt, cognoſcere effectus, qui ex ſiti tolerata (VIII) naſcuntur, hos autem antequam fiunt poſſumus præſagire, quali modo effectus deſcripti commutantur in ſigna prognoſtica. Alter fons

eſt

eſt cauſarum obſervatio, quæ ſitim faciunt; hæ enim non ſolam ſitim inferent, ſed & alia quoque ſigna, quæ ex præſenti cauſa prædicuntur. Ita *Hipp.* Aph. 474, & 589. ex ſiti cum aliis ſignis prædixit Delirium, quia ſi ſitis oriatur ab eryſipelate, cum aliis ſignis capitis affecti, frequens ſubſequitur Delirium.

§. XXXVIII. Dubium movet *Hipp. Aph.* 64. Sect. V. in quo præcipitur *lac malum eſſe ſiticuloſis*, quaſi dandum non eſſet lac ad temperandam ſitim, quum tamen experientia docuit, lac quandoque egregie temperare ſitim: verum *ſenex noſter, prohibet lac ſitientibus febricitantibus, & quibus præcordia elevata murmurant*, quod quoque hodie fieret, ſi quis ex bile corrupta (XVIII) ſitiret, cum lac tunc nimis cito, ob adjunctam pinguedinem, converteretur in corruptam amaritudinem, ut experiuntur bilioſi ſi lac bibunt. Ex quibus patet nos non ita abſolute poſſe Hippocratis præcepta omni ſiti applicare, ſed, cum judicio ſi decernantur, omnibus palmam præripiunt.

§. XXXIX. De *Siti minori* ſeu *Adipſia* non ſemper eadem ferenda eſt ſententia; ſæpe enim laudabile, alias vero funeſtiſſimum eſt ſignum: quare reſpiciendum ad cauſam morbi in homine, num ex bona vel mala cauſa homo non afficitur ſiti: quod recte ab *Hipp.* Aph. 475 & 526, pronunciatum fuit, *ſitis præter rationem ſoluta in acutis Morbis mala eſt.* In morbis enim inflammatoriis (XXI) & eryſipelatoſis (XVIII) ſitis ſemper adeſt, & eo quoque major, quo morbus eſt vehementior, quia ex oris inducta ſiccitate ſemper homo debet ſitire. Si vero minuatur ſitis cum diminutione reliquorum ſymptomatum, & poſt criticam evacuationem, talis ſitis mitigatio ſalutem portendit, ſi vero perſeverat denotat non minutum eſſe morbum, neque perfectam fuiſſe criſim,

quia

quia his peractis, ſiccitas totius corporis, ex morbi vehementiâ nata, quoque erat minuenda, quam ob rem diminutio ſymptomatum reliquorum infidelis eſt, potius ex ſuppreſſis viribus, quam mitigatione morbi, nata. Sed ſi tollatur ſitis ſine bona criſi & morbi diminutione, id fit ſine ratione, nam permanet cauſa ſitim inferens, & æger tamen non ſitit. Hoc obſervamus in morbis fieri, ſi homo incipit delirare, ut ita non ſentiat vel dicat ſe ſitire, cum ore tamen ſicciſſimo; vel quando morbus acutus tranſit in ſphacelum, qui ſenſum ſitis tollit. Utrumque hoc malum eſſe neminem latet; in perſeverante enim morbo vel aucto, ut delirium faciat, non ſolum malum eſt ſignum, verum inſuper intercipit neceſſarium Medicamentum, ingeſtionem ſcilicet potionis ſufficientem, quæ ad curationem acutorum requiritur. Si fiat ex commutatione in Sphacelo brevi poſt morietur æger, cum non ſit in Medici poteſtate curare ſphacelum internum. Ut ergo cognoſcamus in acutis num ſitis minor ſit bonum vel malum ſignum, inſpicienda ſimul eſt lingua, ſi maneat ſicca cum perſeverantibus ſymptomatibus, talis ſitis diminutio eſt infidelis: ſi vero os ſimul humectetur, linguaque reddatur purior, poſt criticam evacuationem, optimum eſt ſignum ſitis diminutio. In morbis Chronicis non eſt naturale ſitire, pituitoſi enim, frigidi, cacochymici, hydropici, non ſitiant, quia abundantia eſt humidi in corpore: ſi vero ſitiunt, illa ſitis producitur, vel ex acquiſita corruptela, uti ſuperius indicavimus, vel quia maſſa circulatoria privetur humido in hydropicis: quo igitur ſitis eſt major, eo quoque major eſt ea mala cauſa: inde in ſuppuratis, hydropicis, & cacochymicis, inter bona ſigna cenſetur non ſitire. In medicamenti purgantis potione ſitire bonum eſt, quia tunc potu copioſiore eluitur

 acre

acre purgans, uti *Hipp:* aph. XIX. Sect: 4. *Qui in medicamentorum potionibus, dum purgantur non ſitiunt, non ceſſant priusquam ſitierint.* Hoc autem non convenit omnibus purgantibus aſſumtis, nam non raro ex dato purgante, ut diximus (XXV & XXXVI), ceſſat ſitis, ſi cauſa præternaturalis ſitim faciens per purgans, quod ſimul humectat & refrigerat, ſimul tollitur. Olim vero cum fortioribus ducebant alvum, quibus ſimul generabatur ſitis, non erit mirum non ceſſare actionem purgantis, quamdiu a potu diluente non eluitur ex inteſtinis; quare non ceſſat actio purgantis quia homo fit ſiticuloſus, ſed quia ad ſitim leniendam multum liquoris ingerit.

FINIS.

ERRATA EMENDANDA.

In Exerc. Secunda.

Pag. 47. lin. 21 *alarem* lege *alacrem.*

In Exerc. Tertia.

Pag. 9. lin. 25 *inſultius* lege *inſulſius.*
ibi. lin. ult. *putent.* lege *putant.*
Pag. 22 lin. 11 *hunc ſenſum* lege *hic ſenſus.*
Pag. 23 lin. 9 *ſenſu* lege *ſenſui.*
ibid. *ſpeciali* lege *ſpeciale.*
Pag. 33. lin. 1 *excitatus* lege *excitatur.*

In Exerc. Quarta.

Pag. 4. lin. 23 *probas* lege *probat.*
Pag. 11. lin. 32 *non* deleatur.
Pag. 13. lin. 22 *aliquo* lege *aliqua.*
Pag. 32. lin. 5 *Catharroſi* lege *Catarrhoſi.*
Pag. 38. lin. 3 & 24 *Aph.* lege *part. 1. pag.*

INDEX.

A.

ABſorptio fit in ore &c. IV, 7
——— quomodo fit. IV, 14
——— inteſtini coli probatur. IV, 14
Acidum an famis naturalis cauſa. III, 35
Acor ventriculi an famis cauſa III, 15
Acutorum ſitis minor. IV, 39
Actio corporis inhibet ſpontaneam corruptelam. II, 55
Actiones mentis puræ. IV, 1
Acuti morbi concoquuntur ſomno. II, 36
Adipſia Vid: Sitis minor
Aër promovet putredinem. IV, 14
——— an nutriat. III, 3
——— ſæpe renovandus eſt. III, 4
——— frigidior appetitus majoris cauſa. III, 43
Acre vigiliæ cauſa. II, 24
Α'γρυπνία II, 30. qualia medicamenta exigit. II, 31
Alcali an famis cauſa. III, 35
Alimenta an ſumenda ante ſomnum. II, 57
——— quomodo ſomnum inferant. II, 51
——— citius ſubiguntur vigilia quam ſomno. II, 36
Alimentorum neceſſitas. III, 21
——— faſtidium ex morboſis liquoribus. III, 33
——— defectus in ſanguine non eſt ſola famis cauſa. III, 14
——— reliquia in ventriculo an famis cauſa. III, 17
——— multitudo quæ mala faciat. II, 22
——— vapor an cerebrum obnubilet. II, 51
Alvi fluxus quando peſſimus. III, 36
Ammoniaci ſalis generatio. IV, 29
Anima non eſt cauſa motus vitalis. I, 15
Animi affectus quid faciant. II, 63
——— quid faciant in motu vitali. I, 74
——— motu protrahuntur vigiliæ. II, 27
Animalis motus definitur. I, 7
——— ——— auget motum vitalem. I, 75
Anorexia vel Dyſorexia ex motu inſolito. III, 34
——— ex heterogeneo quopiam. III, 34
Antliæ inæqualis motus fit æqualis interpoſito vaſe aëre elaſtico pleno. I, 50
Anxietas dolore periculoſior. I, 76
Apoplexia ex vena jugulari compreſſa. II, 52
Appetitus cur natus. III, 6
——— vitiatur in morbis tripliciter. III, 28
——— major in operariis. III, 43
——— ——— aëre frigidiore III, 43
——— caninus quid. III, 44
——— ——— hujus vitium in ventriculo. ib.
——— ——— curatio. ib.
——— ——— cauſa videtur liquor morboſus acidus. ib.
——— alienus triplex, faſtidium, pica & malacia. III, 45
——— reſtitutus. III, 47
——— quando fit major. III, 42
——— in gravidis. III, 47
——— in morbis non ſemper bonum ſignum. ib.

Appetitus major in nutrice laudandus. III, 42
—— —— in reconvaleſcentibus ib.
Aqua an nutriat III, 5. diutius careri poteſt quam aër III, 5
Aquoſi potatione prolongare vigilias nocet. II, 22
Archæus vid *vitalis motus.*
Ardentis febris exitus. IV, 32
Arteriæ aörtæ & pulmonalis intumeſcentia non eſt cauſa motus vitalis. I, 22
—— moventur motu vitali. I, 48
—— non moventur impletione vaſorum in ſuis lateribus. I, 48
—— cur vacuæ in cadaveribus. I, 65
—— implentur motu aucto. II, 52
Arteriæ portarum ſpecialis fabrica & uſus. I, 59
—— —— circulatio. I, 57
Arteriarum actio. I, 44
—— motus vitalis. I, 42
—— fabrica. I, 43
—— ſuccus acris quid faciat. I, 77
—— motus non dependet ab elaſticitate fibrarum. I, 49
—— pulſus elaſticitate laterum extinguitur. I, 50
—— pulſus fit motu vitali. I, 51
—— Motus vitalis multa obſcura exponit. I, 53
—— Contractilitas quid faciat. I, 64
—— & cordis motus ſibi mutuo reſpondent. I, 73
Artuum tremor a vigilia. II, 19
Aſcenſus liquoris in arbore non fit a ſola attractione. I, 10
Aſthmatis explicatio. I, 70
Atretæ puellæ Hiſtoria. IV, 14
Attractio non eſt ſola cauſa aſcenſus liquoris in arbore & vegetabilibus. I, 10
Auricularum cordis motus vitalis. I, 23

B.

Bilis ſecretio quomodo ex venis. III, 19
—— veſicula ubi deſinit. III, 23
—— evacuatio quomodo. III, 23
—— effectus in duodeno. III, 23
—— mutatio in veſicula III, 23 & 24
—— Hepaticæ & Cyſticæ differentia. III, 23
—— ſenſim reliquias alimentorum in ventriculo diſſolvit. III, 23
—— regurgitatio nequit fieri in ventriculum, quamdiu plenus. III, 23
—— non effunditur e veſicula, ventriculo depleto. III, 23
—— duplici modo poteſt deſtruere appetitum. III, 35
—— defectus & vitiata indoles deſtruit appetitum. III, 35 & 36
BilioſI non generant in ſanguine lentorem. IV, 17
Bilioſorum ſitis. IV, 17
Bohnii ſententia de famis cauſa. III, 22
Βϑλιμία III, 12 quid ſit. III, 43

C.

Cachexiæ generatio. IV, 26
Cacochylia quid. IV, 23
Cacochyliæ ſitim facientis ſigna. IV, 24 & 27
—— curatio. IV, 25 & 28
Cacochymiæ generatio. IV, 26
Calor auctus auget eryſipelas. IV, 19
Caloris perceptio I, 61
Calor corporis quomodo augetur veſtimentis & ſtragulis. II, 59
Cantharides ſitis cauſa. IV, 10
Capitis gravitas a vigiliis. II, 19

Capitis hebetudo a vigiliis. II, 19
Capite declivo vel elevato an decumbendum ſit. II, 58
Capſulæ nervorum. vid Nevorum capſulæ.
—— Gliſſonii uſus. I, 58 & 60
—— gangliorum alterne conſtrictæ non conſtituunt cauſam motus vitalis. I, 35
Cartilaginum flexura in inſpiratione. I, 27
Catarrhoſorum ſitis. IV, 29
Cerebelli fabrica. I, 38
Cerebellum ſuppeditat ſpiritus motui vitali. I, 19
—— non agit tantâ vi, quanta vis eſt motus vitalis. I, 19
—— ſuppeditat ſpiritus motui vitali, ſed non eſt cauſa conſtrictionis alternæ. I, 33
—— an in ſomno majorem ſpirituum copiam ſecernit. II, 37
Cerebrum non habet receptaculum pro ſpiritu. II, 47
Cerebri & ventriculi conſenſus unde. III, 26
Chyli propulſio in vaſa lactea I, 69
—— defectus in nobis ſentitur quo ad ejus qualitatem. III, 22
—— in corpore mutatio & effectus. III, 25
—— defectus perceptio quandoque, interdum vero ventriculi ſenſus prævalet. III, 26
—— aut cibi defectus famis cauſa. III, 22
Chronici morbi a longiori ſomno non concoquuntur. II, 36
Chronico morbo laborantes quandoque expoſcunt cretam aliaque terrea. III, 46
—— non eſt naturale ſitire. IV, 39
Chronicorum ſitis. IV, 23
Cibus nutrit III, 6. ejus defectus diutius poteſt ferri quam aquæ vel aëris. III, 6
—— cur producat ſomnolentiam. II, 51
Circulatio per hepar. I, 57
—— in vena portarum. I, 57
—— celerior in vigilia quam in ſomno. II, 14
Circulationis cauſa in arteriis. I, 44
—— cauſa per viſcera explicatur. I, 56
Coctio an promoveatur vigiliis II, 16
—— fit perfectior in ſomno. II, 36
—— fit ſomno. II, 54
—— an major in ſomno. II, 42
Coli inteſtini abſorptio probatur. IV, 14
Compreſſio nervorum an ſomni cauſa. II, 49
Conſtrictio duræ matris examinatur. I, 32
Conſuetudo multum valet. II, 55 & 56
—— quid faciat in ſomno & vigilia. II, 46
Contractilitas arteriarum quid faciat. I, 64
—— Capſulæ nervi quid faciat I, 63
—— Differt a motu vitali. I, 72
Convulſionis prædictio ex ſomno inquieto. II, 64
Cor non eſt præcipua pulſus cauſa. I, 52
Cordis motus vitalis I, 17 ad 23
—— vis determinatur. I, 45
—— vis non ſufficit circulationi per hepar. I, 58
—— & arteriarum motus ſibi reſpondent mutuo I, 73
Corporis munitio in ſomno. II, 59
Corpus impletum iners a nimio ſomno. II, 28

Corruptela ſpontanea quomodo fit & impeditur actione corporis. II, 55
Creta interdum expoſcitur in chronicis. III, 46
Cruditatis cauſa. III, 36
Cruſta phlogiſtica indicat ſanguinis denſitatem. I, 55
Κυνορεξία. III, 12

D.

Debilibus ſomnus implacidus malus. II, 64
Debiles decumbunt in dorſum. II, 58
Decubitus qualis in ſomno eſſe debeat. II, 58
—— in latus, dorſum &c. II, 58
Delirium in perſeverante morbo. IV, 39
—— cognoſcitur ex decubitu in ventrem. II, 58
—— præſagitur ſomno implacido. II, 64
Delirii ex ſiti prædictio. IV, 37
—— inſtantis ſigna. I, 46
—— prædictio. II, 26
Definitio quomodo facienda. II, 2
Diætetica regula bibendi. IV, 7
Diaphragmatis conſtrictio auget capacitatem pectoris & tumere facit ventrem. I, 26
Diaphoretica ſitis cauſa. IV, 10
Diatheſis phlogiſtica vid. *Lentor.*
Differentia ſomni & vigiliæ in qua re quærenda. II, 5
Digeſtio & nutritio differunt. II, 36
Dilatationis cordis cauſa. I, 23
Diuretica ſitis cauſa. IV, 10
Dipſadis morſus ſitim facit. IV, 36
Dolor vigiliæ cauſa. II, 24
Duræmatris alterna conſtrictio non eſt cauſa motus vitalis. I, 32
—— matris adhæſio cum cranio haud concedit ejus oſcillationem. I, 32
Dyſenteriæ ſæpe largior potatio prodeſt. IV, 12
—— malum ſignum ſitis. IV, 12

E.

Elaſticitas quantum differat a motu vitali. I, 49
—— canalis non auget velocitatem. I, 49
—— non eſt motus arteriarum cauſa. I, 49
—— arteriarum extingueret pulſum. I, 50
Elaſticitatis definitio. I, 49
—— reſtitutio eſt cauſa reſpirationis vitalis. I, 29
Eryſipelatoſi non ferunt pinguia. IV, 19
—— non generant in ſanguine lentorem. IV, 17
Eryſipelatoſorum ſitis. IV, 17
Eryſipelas num pertineat ad bilem corruptam, num ad inflammationem. IV, 17
Evacuationes copoſiores humoris tenuioris ſitis cauſa. IV, 10
Excretorium vas nullum in liene. III, 18
Exercitatis cur major ſomni neceſſitas. II, 45
Exſpiratio quomodo fiat. I, 28

F.

Fames cur data III, 6. an ſenſus III, 7. diſtinctus. III, 8
—— ab accepto cibo ceſſans. unde. III, 27
Famis ſenſus in duobus Locis III, 25 & 26
Faſtidium quid. III, 45
—— curatio. ib.

Fe-

Febris ardentis cauſa. I, 77
—— —— exitus. IV, 32
Febricitantibus ſitientibus & quibus præcordia elevata murmurant Lac nocet. IV. 38
Fibræ rubræ ſolæ an motus organa. I, 41
—— pellucidæ & albæ an motu gaudeant. I, 41
Fibris omnibus eſt conceſſus motus vitalis I, 58
Fibrarum muſcularium fabrica. I, 40
Filia Solis vid *Vitalis motus.*
Frigoris perceptio. I, 61
—— ſenſus a vigiliis. II, 18

G.

GAnglia nervorum non faciunt motum alternum vitalem. I, 35
Gangliorum neceſſitas. I, 62
Gaudium quando nocet. II, 27
Gelatina materiem ſuppeditat ſpiritibus. II, 47
Gelatiniæ origo. II, 16
Glandula cur majori copia nervorum ornatur. IV, 29
Gliſſonii capſulæ uſus. I, 58 & 60
Gravitatis ſenſus & gravitas ad ſtateram ut differant. II, 13
Guſtus qualem uſum habeat. III, 21
—— qualis ſit ſenſus. III, 6
Gravidarum inappetentia. III, 40
Gravidis adſcribitur malacia. III, 46
—— appetitus reſtitutus. III, 47
—— appetitus reſtitutus cum non redeuntibus menſibus. ib.

H.

Hæmorrhagiæ inſtantis ſigna. I, 46
Hepatis vaſa cur non collabantur. I, 59
—— circulatio. I, 57 & 58
Horrores a vigiliis longioribus. II, 48
Humectantur ſolida per ſomnum. I, 54
Humiditatis conſumtio non omni tempore æqualis. IV, 4
Humidum putredinis mater. IV, 16
Humor tenuis acer vigiliarum cauſa. II, 25
Hydrophobia laborantes ſitiunt. IV, 36
Hydrops ſitis cauſa. IV, 10
Hydropicis placare ſitim copioſiori ingeſtione, nocet. IV, 12
Hydropicorum ſitis fallenda. IV, 12, & IV, 28
Hypnotica II, 30
—— quando conveniant. II, 24
—— quali modo ſomnum producant. II, 48
Hypnoticorum uſus ad producendam quietem in ſomno. II, 60

I.

IChor. vid. *ſanies.*
Imbecilli mature lectum petunt. II, 56
—— diutius dormire debent. II, 56
Inappetentiæ naturalis cauſa. III, 29
—— ex animi pathemate. III, 30
—— ex conſenſu aliarum partium. III, 31
—— ex morboſis humoribus. III, 32
—— ex majori evacuatione. III, 32 & 42
—— ex abſtinentia a cibo. III, 32
—— retentione evacuandorum & malignorum III, 32
—— ex bilis alienatione. III, 35
—— —— confectione vitiata. Ib.
—— —— defectu III, 36
—— —— denegato reditu in ventriculum per morbos III, 36
—— habetur quando portio ingeſti cibi non remanet in ventriculo. III, 37

Inap-

tum vitalem in partibus a reliquo corpore ſeparatis. I, 62
—— compreſſio an ſomni cauſa. II, 49
Nervi ſitis ubinam locati. IV, 6
Nitri in nobis mutatio. IV, 29
—— converſio a putredine. IV, 29
Notiones conjungendæ ut fiat Definitio. II, 3
Nox ſomno data eſt. II, 56
Nudo corpore non dormiendum. II, 59
Nutritio & digeſtio differunt. II, 36
Nutrimenti neceſſitas. III, 1
—— tria genera. III, 2

O.

Obſtructio non eſt cauſa inflammationis. II, 53
—— non eſt auctæ velocitatis cauſa. I, 47
Obvia deſpiciuntur. I, 1
Oleoſitas alimentorum non eſt ſomni cauſa. II, 51
Oleoſa non facile abſorbentur. II, 51
Opiata quali modo ſomnum faciant. II, 48
Opii uſus ad quietem producendam in ſomno. II, 60
Orbicularis uteri muſculus quando invenitur. I, 41
Organi ſtructura non eſt cauſa motus vitalis. I, 16
—— fabrica eſt cauſa motus alterni. I, 37 & 39
—— —— ab anatomicis non ſatis detecta. I, 40
Oſcillatio duræ matris examinatur. I, 32
Oſcula lacteorum quomodo chylum recipiant. I, 69
Oſſium motus vitalis. I, 71
Otioſis cur minor ſomni neceſſitas. II, 45

P.

Papaveris uſus ad quietem inducendam in ſomno. II, 60
Partes albæ non carent vaſis. I, 60
Pepaſmus in ſomno cur fiat. II, 36
Perſpiratio largior in vigilia quam in ſomno. II, 13
—— qualis in ſomno. II, 42
Pervigilium. II, 30
Phænomena ſiccitatem indicantia. IV, 11
Phlogiſtica Diatheſis. vid. *Lentor.*
Pica laborantes quid ſentiant. III, 46
Pinguia non facile abſorbentur. II, 51
—— non feruntur ab eryſipelatoſis. IV, 19
Pinguedo colligitur ſomno. II, 54
Plantarum motus vitalis. I, 9
Plantæ amputatæ novos ramos emittunt. I, 13
Pleuritis quomodo curatur venæ ſectione. I, 54
Potus neceſſitas. IV, 4
—— neceſſitas in acutis. IV, 8
Pnognoſis duplex ex ſitis præſentia. IV, 37
Pancreaticus ſuccus acidus an famis cauſa. III, 15
Pueri diutius dormire debent. II, 56
Pulmonis elaterium juvat cordis dilatationem & impletionem. I, 23
Pulmones tenduntur & expanduntur in inſpiratione. I, 27
—— non tranſmittentes ſanguinem non ponunt cauſam exſpirationis. I, 30

Pulmonum motus vitalis. I, 70
Pulſatio hæmorrhagiæ præſagium. I, 46
—— quomodo generatur. I, 52
Pulſus in ſomno qualis. II, 40
—— quomodo fiat a motu vitali. I, 52
—— tardior in ſomno quam vigilia. II, 12
—— an major vel minor in ſomno. II, 35
Puris ſitim facientis ſigna. IV, 33
Purulentorum ſitis. IV, 32
Purgantia ſitis cauſa & quid circa ea obſervandum. IV, 10
Pus tribus modis fertur ad ſitis organum. IV, 32
Putrido morbo laborantes petunt ſalſa & acida. III, 46
Putredinis effectus. IV, 14
Putredo promovetur ab aëre. IV, 14
Putrefacta ore maſticata ſitis ſine defectu humidi cauſa. IV, 13

Q.

QUietis & motus viciſſitudo. II, 1
Quies fere eadem habet phænomena ut ſomnus. II, 31
—— an imperanda poſt cibum. II, 55
—— corporis debet eſſe in ſomno. II, 60
—— ſomno conducit. II, 50
Quieſcentis mutatio in corpore. II, 32
Generationis neceſſitas. III, 1

R.

RAchitidis cauſa vigilia. II, 19
Ramorum omnium arteriæ non eſt æqualis circulatio. I, 46
Recidivæ præſagium. II, 26
Reconvaleſcentes diutius dormire debent. II, 56
Reconvaleſcentes non nimis appetitui indulgere debent. III, 42
Reditus ſanguinis impeditus ſomni cauſa. II, 52
Refutatio quali modo tractanda. II, 38
Relaxationis cordis cauſa. I, 20 ad 22
Reminiſci, ratiocinari ad ſenſus internos poſſunt referri. IV, 1
Reſpiratio animalis & vitalis. I, 24
—— an promoveat ſanguinem per venam portarum. I, 57
—— an major vel minor in ſomno. II. 35
—— æque frequens poteſt majorem & minorem quantitatem ſanguinis tranſmittere. II, 41
—— qualis in ſomno. II, 41
Reſpirationis vitalis phænomena. I, 25
Rubedo ab aucto motu vitali arteriæ. I, 53

S.

SAl nitroſus putredine convertitur in alcali volatile. IV, 29
Salis ammoniaci generatio. IV, 29
Sal marinus ſitim excitat. IV, 29
Sanguinis globuli rubri nihil faciunt ad motum. I, 41
—— miſſio in pleuritide. I, 54
—— fluentis defectu non fit exſpiratio vitalis. I, 30
—— motus tardior ſomno. II, 40
—— copia premens cerebrum an ſomni cauſa. II, 49
—— defectus an ſomni cauſa. II, 50
—— reditus ſomni cauſa. II, 52
Sanitati conducit mature lectum petere. II, 56

Sani quantum debeant bibere. IV, 7
Sanies ſitis ſine defectu humidi cauſa. IV, 13
Scorbuti ſignum ſitis major. IV, 26
Semen vegetabile vetuſtate effœtum terræ commiſſum non progerminat. I, 10
Semina vegetabilium non ſemper fruuntur motu vitali. I, 12
Senes diutius dormire debent. II, 56
Senſus quid. IV, 1
—— duæ diſtinctiones. ib.
—— organici. ib.
—— externi niſi a validiore cauſa excitantur in ſomno. II, 34
—— ſpecialis deſcribitur. III, 8
in parte diſtincta. III, 9
—— animalis & naturalis. III, 11
Senſuum internorum nulla actio in ſomno. II, 33
—— tria genera. III, 10
—— tres claſſes, 1a quinque ſenſus, 2a ex abundantia, 3a ex defectu. IV, 2
—— diſtinctio in puros & organicos. IV, 2
Siccitas ſitim faciens quæ phænomena præbet. IV, 11
Signa impetus majoris ad caput. II, 26
Sitire in Medicamenti purgantis potione bonum. IV, 39
—— non eſt naturale in Chronicis. IV, 39
Siticuloſis an lac prohibendum. IV, 38
Sitiens aliquid ſentit. IV, 3
Sitis cauſæ.
—— evacuationes copioſiores humoris tenuis. IV, 10
—— Hydrops. IV, 10
—— Cantharides. ib.
—— purgantia. ib.
—— ad ſenſum pertinet. IV, 3
—— ex morſu Dipſadis. IV, 36
—— minor ſeu adipſia. IV, 39
—— minor in acutis. IV, 39
—— in inflammatoriis & eryſipelatoſis IV, 39
—— eſt ſenſus diſtinctus. IV, 3
—— 1o quiæ exercetur in ſpeciali corporis loco. IV, 3
—— 2o quia nullus ſimilis. IV, 3
—— 3o quia ſpecialis ejus cauſa. ib.
—— cauſa naturalis. IV, 4 & 5
—— quando dicitur. IV, 4
—— a quibus nervis percipitur. IV, 6
—— cur nobis data. III, 5
—— quid indicat. IV, 5
—— num fiat ex humidi defectu quomodo cognoſcitur. IV, 11
—— tolerata nocet. IV, 8
—— non naturalis. IV, 9
—— —— quomodo fiat. IV, 9
—— —— in ejus cauſis 3a obſervanda. ib.
—— ex ſiccitate quam cautelam habet IV, 12
—— inter mala ſigna dyſenteriæ locata ab Hipp. IV, 12
—— ex evacuatione vix temperatur potu. IV, 12
—— cauſæ ſine defectu humidi. IV, 13
—— abſentia in hydropicis quid deſignat. IV, 11
—— in alvo adſtricta curatio. IV, 14
—— hydropicorum funeſtiſſimum ſignum. IV, 14
—— in alvo adſtricta unde oritur. IV, 14
—— ex putredine num fiat, quomodo cognoſcitur. IV, 15
—— ex putredine nulla difficilior curatu. IV, 16

Sitis bilioſorum & eryſipelatoſorum morborum, & quid in his obſervatur. IV, 17
—— ex eryſipelate natæ ſigna. IV, 18
—— ex eryſipelate natæ curatio. IV, 19
—— ex Lentore. IV, 20
—— ex Lentore num fiat, quo modo cognoſcitur. IV, 21
—— ex Lentore natæ curatio. IV, 22
—— in Chronicis. IV, 23
—— ex cacochylia natæ ſigna. IV, 24 & 27
—— ex cacochylia natæ curatio. IV, 25 & 28
—— ex humoribus morboſis. IV, 26
—— major inter ſcorbuti ſigna refertur. IV, 26
—— hydropicorum fallenda. IV, 28
—— catarrhoſorum. IV, 29
—— ex catarrhis natæ ſigna. IV, 30
—— —— curatio. IV, 31
—— in morbis purulentis. IV, 32
—— ex pure ſigna. IV, 33
—— —— cura. IV, 34
—— ex motu inſolito. IV, 35
—— ab applicatis vel exhibitis externis. IV, 36
—— præter rationem ſoluta in acutis morbis mala. IV, 11 & 39
Somnus æque quam alimentum nutrit infantes. II, 15
Somnolenti phænomena. II, 34
Spiritus rector. vid. *Vitalis motus.*
—— quid faciant ad motum vitalem. I, 37
—— cerebelli tarde & æquabiliter fluunt. I, 38
—— ipſi non faciunt alternum motum vitalem. I, 36
Spiritus copioſiores in vigiliis. II, 6
—— conſumuntur vigiliis II, 7 & 11
—— animalis & vitalis an differant. II, 12
—— tardius fluunt in ſomno quam in vigiliis. II, 17
—— vitales conſumuntur in vigiliis. II, 18
—— quomodo generatur ſomno. II, 29
—— in ſomno minus conſumuntur quam in vigilia. II, 33
—— noſtri & fermentati ut differant. II, 45
—— an exiſtant in ſanguine, an vero ex eo præparentur. II, 47
Spirituum fluxus minuitur opio, narcoticis & hypnoticis. II, 48
—— fluxus eſt motus vitalis cauſa. I, 18
—— præparatio duplex II, 8
—— Defectus cauſa ſomni. II, 20
—— copia an major è cerebello in ſomno ſecernitur. II, 37
—— fluxus quali modo fiat. II, 38
—— vitalium fluxus in ſomno II, 39
—— defectu & tardiori motu fit ſomnus. II, 44
—— materiæ defectu fit ſomnus. II, 45
—— —— hujus cauſa. II, 45
—— materia ex quo liquore conficitur II, 47
—— —— ubi colligitur. II, 47
Stertor an probet majorem reſpirationem. II, 41
Stimulus vigiliarum cauſa. II, 25
—— internus. I, 77
Stimuli motus explicatio. I, 76
Stomachica ſitim ex cacochylia leniunt. IV, 23

Stomachicum ſpecificum non habetur. III, 33
Stomachus plenus cur producat ſomnum. II, 51
Stragulorum uſus in ſomno. II, 59
Studia quando & quamdiu excolenda. II, 56
Suctio meſeraïcarum an famis cauſa. III, 14
—— meſeraïcarum non eſt famis cauſa. III, 22
Succubus dormientium in Dorſum. II, 58
Succus ventriculi an acidus. III, 18
—— acidus lienis an famis cauſa. III, 18
Sulphuris incola. vid. *vitalis motus*.
Sylvii ſententia de fame examinatur. III, 17
Syncope qualem decubitum exigit. II, 58
Syncopticus quomodo reconvaleſcit. I, 64

T.

Tempus vigiliæ. II, 28
—— dormiendi determinatur. II, 56
Terrea interdum petuntur in chronicis. III, 46
Torpor diſcutitur motu muſculari. II, 8
—— ex longiori ſomno. II, 9
Tubulos minimos ut ingrediatur liquor. IV, 14

V.

Valetudinarii mature lectum petant. II, 56
Vapor alimentorum ex ventriculo adſcendens non eſt ſomni cauſa. II, 51
Vaſa brevia an ferant ſuccum acidum in ventriculum. III, 19
Velocitatis inæqualitas in variis ramis unde dependeat. I, 47
Vena jugularis compreſſa apoplexiae cauſa. II, 52
Venæ ſectio quomodo curat inflammationem. I, 53
—— —— non multum differt qua in parte inſtituitur. I, 53
—— —— non educit lentorem pleuritidem facientem. I, 54 & 55
—— detumeſcunt ſomno. II, 54
—— portarum circulatio. I, 57
—— cur plenæ in cadaveribus. I, 65
—— motus vitalis. I, 66
—— implentur motu aucto. II, 52
—— portarum pars in hepate eſt arteria. III, 19
Ventriculus vacuus non eſt ſola famis cauſa. III, 13
—— —— intercipit ſomnum II, 23
—— plenus intercipit ſomnum. II, 23
Ventriculi laterum contactus an famis cauſa. III, 20
—— ſenſus quid monet. III, 24
Ventriculo pleno urgentur partes adjacentes. III, 23
Ventris muſculi elongantur in inſpiratione. I, 27
Veſtimentorum uſus in ſomno. II, 59
Vertigo a vigiliis. II, 19
Veſicula fellea impletur ventriculo vacuo. III, 23
—— fellea plenâ etiam ducitur bilis in duodenum, licet ventriculus ſit vacuus. III, 23
Veſiculæ extenſio, vel bilis acrimonia an aliquid faciat ad famem. III, 24
Viciſſitudinis neceſſitas. II, 1 & 8
Viciſſitudo ſomni & vigiliæ. II, 43 & 66

Vigiliæ definitio. II, 4
Vinoſa promte alſorbentur. II, 51
—— quali modo ſomnum faciant. II, 51
Vires augentur ſomno. II, 54
Viſcera ventris aliquomodo mutantur in inſpiratione. I, 27
Viſcerum circulatio exponitur. I, 56
Viſcidum augetur ſomno. II, 47
Viſus eſt ſenſus diſtinctus a tactu. IV, 2
Viſum quid faciat. IV, 2
Vita diu ſine cibo perſiſtere poteſt. III, 21
Vitalis motus definitur. I, 8
—— —— in plantis. I, 9
—— —— eſt cauſa aſcenſus liquoris in arboribus & vegetabilibus. I, 10
—— —— denominationes variæ. I, 11
—— —— ſilet aliquamdiu in ſeminibus vegetabilium & inſectis. I, 12
—— —— videtur diſperſus per totam plantam. I, 13
—— —— an exiſtat. I, 14
—— an ab anima. I, 15
—— non ſervat leges generales. I, 1
Viventium motus differt a motu mechanico. I, 7
Vomitoriorum cautela. III, 34
Urina qualis in eryſipelate. IV, 7
Uteri orbicularis muſculus quando detegitur. I, 41

136